Aprile/Maggio 1987. Anno II n. 3
Mensile – Lire 6.000

La rivista per utenti di C-64/128 ed Amiga

COMMODORE GAZETTE

IN ESCLUSIVA
Intervista ai dirigenti della Commodore Italiana

SERVIZI SPECIALI SU
Commodore Show, San Francisco
Romaufficio '87
CeBIT di Hannover

TUTTO SU
Amiga 500 e 2000

LISTATO
Archivio 128

Sped. in abb. post. Gr.III/70

GEOS PER COMMODORE 128

AMIGA, IMMAGIN

1
2

AZIONE INFINITA

ARTICOLI

28 COMMODORE ITALIANA: GLI ASSI NELLA MANICA PER IL 1987
Intervista in esclusiva con i dirigenti della Commodore.

34 I NUOVI COMMODORE AMIGA 500 E 2000
Alla scoperta delle potenzialità operative dei nuovi nati in casa Commodore.

44 CEBIT '87
Servizio speciale sui nuovi prodotti presentati dalla Commodore Tedesca al CeBIT di Hannover.

52 ROMAUFFICIO '87
La nona edizione dell'importante rassegna informatica del Centro-Sud.

58 LA FAMIGLIA DI PROGRAMMI GEOS
Le applicazioni dedicate e la nuova versione per C-128.

64 CORSO DI PROGRAMMAZIONE
Impariamo a programmare in linguaggio macchina il Commodore 64.

72 FIND 128
Utility per C-128.

75 COMMODORE SHOW SAN FRANCISCO
Servizio speciale sulla nota rassegna californiana.

80 IL SOFTWARE SISTEMA DELL'AMIGA

87 CATALOGAZIONE DISCHI PER C-128
Listato per C-128.

93 IL DISK DRIVE OC-118
Prova hardware.

95 DUMP 128

101 VELOCIZZATORI E DISK DRIVE 1541

103 SCROLL LIST 128

RUBRICHE

5 NOTE EDITORIALI

6 LA POSTA DELLA GAZETTE

10 SOFTWARE GALLERY

Balance of Power
Silent Service
Portal
Graphic Adventure Creator
Melody Hall's Printware Series
Cyborg
Twin Tornado
Thanatos
The Ket Trilogy

21 SOFTWARE HELPLINE

Leather Goddnesses of Phobos

24 INPUT/OUTPUT

109 COMMODORE E DIDATTICA

112 COMMODORE HELPLINE

114 FILO DIRETTO

118 TELECOMUNICARE OGGI

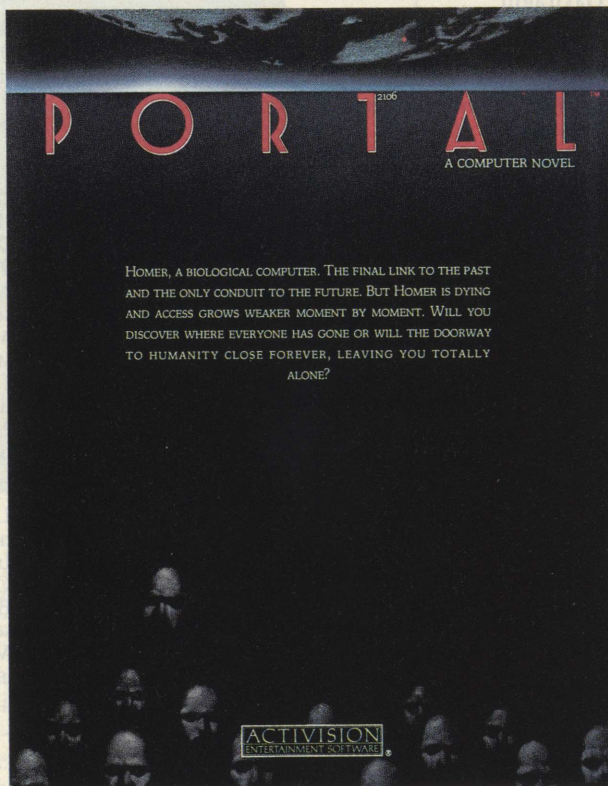
122 COMMODORE NEWS

123 ERRATA CORRIGE

123 COME DIGITARE I LISTATI DELLA COMMODORE GAZETTE

124 CLASSIFIED

126 INDICE DEGLI INSERZIONISTI

127 SERVIZIO LETTORI

Una pubblicazione IHT

Direttore Responsabile Massimiliano M. Lisa

Produzione IHT Technologies s.r.l.
Coordinamento di Redazione Nicolò Fontana Rava
Direzione Artistica Michele Cadrega
Segretaria di Redazione Paola Cinti

Collaborazione Editoriale
Gianluca Frigerio, Alfredo Macchi,
Marco Napoleone,
Gio Cannaviello, Luca Giachino,
Marco Menichelli
Assistente di Programmazione
Sergio Fiorentini
Corrispondenti USA
William S. Freilich: Sezione Sviluppo
Daniela D. Freilich: Coordinamento Generale
Collaborazione Editoriale USA
Louis R. Wallace

Inviato Speciale USA
Matthew Leeds

Ufficio Materiali
Andrea Calicchio

Data Processing
P. Cinti
Impaginazione e Grafica
Antonio Gaviraghi
Fotografia
A.&G.

Direzione, Redazione, Amministrazione
IHT Technologies s.r.l.
Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano

Fotocomposizione
Proget
Via N. Battaglia, 12 - 20127 Milano
Fotolito
Sele 3
Via Cadorna 49/51 - 20090 Vimodrone
Stampa
Rotolito Lombarda
Via Brescia 53/55 - Cernusco sul Naviglio

Distribuzione
Messaggerie Periodici
V.le Famagosta, 75 - 20142 Milano
Tel. 02/8467545

Pubblicità
IHT Technologies s.r.l.
Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
Ufficio Pubblicitario, IHT
Italia ed Estero 02/794181-799492

SEGRETERIA ABBONAMENTI
Linea per registrazione abbonamenti
02/794181-799492

Commodore Gazette
Costo Abbonamenti

Italia:
10 Numeri L. 58.000
12 Numeri L. 69.000
24 Numeri L. 130.000

Estero:
Europa L. 100.000 (10 numeri)
Americhe, Asia... L. 160.000 (10 numeri)
I versamenti devono essere indirizzati a
IHT Technologies s.r.l.
Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano
mediante emissione di assegno bancario o vaglia postale

Arretrati
Ogni numero arretrato: L. 12.000 (sped. compresa)

Autorizzazione alla Pubblicazione
Tribunale di Milano nr. 623
del 21/12/85
Periodico Mensile
Sped. in abb. post. gr. III/70

Servizio Abbonamenti
Scrivere a:
IHT Technologies
Servizio Abbonati
Via Monte Napoleone, 9 20121 Milano

Associato
alla U.S.P.I.
(Unione Stampa
Periodica Italiana)

La IHT GRUPPO EDITORIALE, la casa editrice di Commodore Gazette, si prepara all'autunno '87 con importanti novità che non potranno non accogliere il favore dei lettori di questo periodico.

Innanzitutto è stata prevista per il mese di settembre la definitiva regolarizzazione nell'uscita di Commodore Gazette, la cui periodicità diverrà rigorosamente mensile. Contemporaneamente, in occasione del SIM HI-FI, avrà luogo il lancio di una collana di libri di informatica.

L'espansione della IHT nel campo dei libri nasce da una ben definita coerenza editoriale che, fondandosi su una volontà di informazione sia tecnica che divulgativa precisa e completa, è conscia della funzione insostituibile del libro nei confronti del periodico, che per la sua stessa origine è destinato ad una non completa trattazione di molte argomentazioni. L'esigenza di continuare il lavoro redazionale svolto su Commmodore Gazette in un ambito più completo ha avuto la sua naturale evoluzione nella nascita di una collana di volumi che trattassero sotto forma di completa ed accurata monografia le tematiche affrontate sulla rivista.

La prima opera ad essere presentata al pubblico sarà (a settembre) «L'AMIGA: IMMAGINI SUONI E ANIMAZIONI SUL COMMODORE AMIGA», oltre 360 pagine dedicate ad A500, 1000 e 2000, che con l'ausilio di più di 100 illustrazioni saranno in grado di fornire al lettore un'ampia serie di informazioni e di nozioni sullo sfruttamento delle potenzialità della macchina. La trattazione dell'AmigaBASIC e delle istruzioni necessarie al corretto uso di Deluxe Paint, Musicraft e Deluxe Video, contribuiranno ad arricchire ulteriormente il valore di un'opera di piacevole lettura, indispensabile per tutti gli utenti di un Amiga.

Tra settembre e dicembre seguiranno in ordine di pubblicazione: «Flight Simulator CO-PILOT», testo dedicato a tutti gli amanti dell'omonimo simulatore di volo, «Il Manuale dell'AmigaDOS», la trattazione completa ed esauriente del DOS 1.1 ed 1.2, «Guida ufficiale alla programmazione di GEOS», che oltre a fare conoscere in modo approfondito GEOS consentirà al lettore anche la programmazine in questo nuovo ambiente operativo, «Programmare l'Amiga, Vol. I» e «Programmare l'Amiga, Vol. II», testi molto più completi, approfonditi e di maggiore leggibilità i quelli della Addison-Wesley.

Con i volumi citati e con altri in fase di realizzazione, dedicati all'AmigaBASIC, all'hardware dell'Amiga e ad un corso di programmazione su Amiga, la IHT disporrà nell'arco '87-'88 di una collana informatica in grado di rispondere in modo completo ed esauriente a qualsiasi richiesta di documentazione (sia tecnica che divulgativa) in lingua italiana sulla linea Amiga. Sul fronte degli 8 bit i testi dedicati a GEOS forniranno lo strumento completo per lo sfruttamento del nuovo sistema operativo dedicato a C-64 e C-128, che garantirà la produzione di questi elaboratori per almeno altri due anni.

Tutti i libri pubblicati dalla IHT GRUPPO EDITORIALE saranno disponibili nelle migliori librerie distribuiti dalle Messaggerie Libri (prenotateli già oggi nella vostra libreria di fiducia, indicando il titolo ed il nome del distributore appena citato).

La qualità sia dei contenuti che della veste grafica con cui la IHT ha caratterizzato Commodore Gazette, sarà riproposta anche nei libri che, oltre a costituire un preciso ed indispensabile supporto tecnico-informativo, si riveleranno anche una piacevole lettura, compagna di ore ed ore di crescita insieme alle macchine che avete scelto.

Indirizzate tutta la corrispondenza per la rivista a:

Commodore Gazette
La posta della Gazette
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

Software originale per Amiga

Spero che anche questa volta mi ospiterete nella Vostra rivista, perché credo di dover concludere definitivamente il problema della pirateria (lo spero, almeno sull'Amiga) e per farlo dovrò dare una controrisposta a Gianni Santi.

Gianni dice (Commodore Gazette n. 2/87) che dei 100 programmi che possiede nemmeno uno è originale (e fin qui nulla da obiettare, la maggior parte dgli italiani sono nelle stesse condizioni), quel che è peggio è che dice che nel catalogo Soft Mail della LAGO, non ci sono programmi per Amiga. Proprio ieri mi è arrivato l'aggiornamento e ci sono ben 14 titoli per il suddetto computer: 1) Balance of power; 2) Championship golf; 3) Defender of the crown; 4) Deja Vu; 5) Hacker II; 6) Leaderboard; 7) Moonmist; 8) Portal; 9) Shangai; 10) Sinbad; 11) Temple of apshai; 12) The Pawn; 13) Winter games; 14) World games.

Oddio, e questo è solo l'aggiornamento, non faccio altri titoli altrimenti ti sommergo! In più se non riesci a trovare un determinato programma puoi chiedere che te ne importino una copia (nei limiti del possibile). Se ti fa piacere, io possiedo una lista di tutti i programmi per Amiga con relativi indirizzi delle software house ed il prezzo di listino. Chiedo perciò alla redazione che pubblichino per intero il mio indirizzo, così se hai ancora qualche dubbio possiamo parlarne.

Ringrazio Commodore Gazette per avermi ospitato, la Lago per aver soddisfatto TUTTE le mie richieste ed in particolare Laura che ha risposto a tutte le mie telefonate.

Luca G. Diana
Iglesias (CA)

L'Amiga 500

Sono un ragazzo di 15 anni e possiedo un CBM 128.

Innanzitutto vorrei farVi i miei complimenti per la rivista che è fantastica. Inoltre vorrei che rispondeste ad alcuni miei quesiti:

1) Prezzo in lire italiane dell'Amiga 500 (anche approssimativo).

2) È possibile che la stessa Commodore sviluppi una scheda esterna Amiga 500 da collegare al CBM 128 (come Sidecar per Amiga 1000) in modo da trasformare CBM 128 in un sistema Amiga 500.

Vincenzo D'Onofrio
Pomigliano (NA)

Il prezzo di listino dell'A500 (unità centrale comprensiva di drive) è di $649. La Commodore Italiana ha annunciato che il prezzo di vendita al pubblico sarà nel nostro Paese analogo a quello estero e quindi inferiore al milione di lire.

Per quel che riguarda la trasformazione del C-128 in un Amiga

(oltretutto anti-economica), escludiamo nel modo più assoluto che sia nelle intenzioni della Commodore progettare una qualsiasi scheda di espansione per tale scopo.

A500 ed A2000

Vi scrivo per chiederVi alcune informazioni riguardanti sia i due nuovi computer Commodore (Amiga 500 e Amiga 2000) che per alcuni prodotti da Voi menzionati nella Gazette di Febbraio/Marzo 1987.

1) Con i due computer Commodore, verranno rilasciati manuali in italiano o per averli insieme alla macchina si dovrà aspettare un po' di tempo?

2) Per chi acquista un Amiga 2000 corredato di schede per la compatibilità IBM verrà fornita una manualistica per l'uso dell'MS-DOS?

3) Nel costo dei nuovi Amiga è compreso il Workbench con le relative istruzioni?

4) Nel prezzo dell'Amiga 500 è compreso anche il mouse?

5) Qual'è il costo di listino di un Amiga 2000?

6) A cosa serve un modulatore video (scusate la mia ignoranza)?

7) Essendo, almeno per ora, possessore di un Commodore 128 e tra l'altro con il solo registratore, vorrei che rispondeste anche a questi quesiti:

a - Vengono consegnati dei premi a chi Vi spedisce dei programmi? Se sì, mi potreste dire che cosa?

b - Accettate dei programmi senza il listato, registrati su nastro e con commento battuto a macchina?

c - Rimandante indietro la cassetta con il programma accettato?

d - Sapendo degli errori presenti nel DOS del floppy disk drive 1571 vorrei sapere, se possibile, la data di uscita sul mercato italiano del drive 1581 ed il suo costo preciso.

Complimenti per la Vostra rivista che trovo molto utile (a parte il prezzo) e spero rispondiate ai miei interrogativi.

Fausto Lenzi
Pomarance (Pisa)

Rispondiamo in ordine alle Sue domande:

1) Prima che sia disponibile la manualistica in lingua italiana è necessario che passi qualche mese dall'uscita della macchina (periodo necessario per la traduzione e la stampa).

2) Ogni scheda disporrà della relativa manualistica.

3 e 4) I nuovi Amiga sono corredati di Workbench 1.2 e di mouse.

5) Il prezzo di listino dell'A2000 (versione di base senza monitor né schede) è di Lit. 2.550.000 (IVA esclusa).

6) Il modulatore video consente di utilizzare il computer con un normale apparecchio televisivo.

7) Accettiamo solo programmi su disco corredati di relativo articolo e non restituiamo il materiale inviatoci. Ad eccezione dei programmi pubblicati nella rubrica Input/Output, tutti gli altri vengono retribuiti secondo le tabelle redazionali.

L'uscita sul mercato del 1581 è stata pianificata per il mese di giugno. Ci teniamo comunque ad informarLa che recentemente la ROM del 1571 è stata corretta e sostituita: i disk drive dell'ultima produzione dovrebbero montarla di serie.

La Commodore

Sono un ragazzo possessore di un Amiga. Oltre ai «soliti» complimenti per la Vostra stupenda rivista (a cui sono abbonato) vorrei porre tre domande:

qual è l'origine della Commodore? Dove ha i suoi stabilimenti?

Perché non selezionate la lettera «OK» del mese, quella che ha trattato un argomento di interesse generale in maniera esauriente, e magari la premiate con qualche accessorio per computer (floppy disk, raccoglitori per floppy o magari un bel modem di quelli «economici»...)?

Con questo incentivo la Posta della Gazette farà un bel salto qualitativo che penso farà piacere a tutti.

Massimo Perillo
Palermo

La Commodore è una multinazionale statunitense che ha i suoi stabilimenti più importanti negli USA e in Germania (per la storia della Commodore e del suo fondatore, Jack Tramiel, vedere nr. 2/86 di Commodore Gazette).

Anche se lo spirito di questa rubrica vuole essere quello di rappresentare un momento di scambio e confronto di opinioni con i nostri lettori, prenderemo in esame la Sua proposta.

L'A2000

Chi Vi scrive è un potenziale acquirente del nuovo Amiga 2000 che vuole porVi alcune domande; ma prima di tutto voglio farVi i più sinceri complimenti per la Vostra ottima rivista, veramente molto obiettiva e chiara. Come dicevo, sono interessato all'acquisto del nuovo personal computer Amiga 2000, che si dice abbia potenzialità eccezionali. Se finora non l'ho comprato è soltanto a causa di alcuni dubbi (comuni penso a più lettori) che mi sono sorti leggendo alcune riviste. Ho letto infatti che l'Amiga 2000 non è perfettamente compatibile con tutto il software sviluppato per il modello 1000, poiché monta la versione 1.2 del Kickstart su ROM, mentre certi programmi sono stati sviluppai per la versione 1.1, tutto ciò con la conseguenza della incompatibilità: alcuni programmi, come ad esempio «Textcraft», «Wordcraft», «Digipaint» si dice che non «girino».

Inoltre, si era parlato della caratteristica dell'Amiga di essere

una macchina estremamente versatile poiché, avendo il Sistema Operativo in RAM, esso poteva essere facilmente sostituito con altri (si parlava persino di UNIX); adesso con il Sistema Operativo «inchiodato» in ROM va tutto in fumo? Non c'è proprio alcun modo per disabilitare le ROM e per caricare il Sistema Operativo da disco, come avveniva nel vecchio (si fa per dire!) Amiga 1000? Volevo inoltre chiederVi informazioni riguardo ai chip Agnus e Denise che sembrava dovessero essere sostituiti con chip nuovi e più potenti (maggiore risoluzione e più colori contemporaneamente) e dei quali poi non si è avuta più notizia (c'è chi dice che saranno montati su una scheda grafica opzionale per l'Amiga 2000, è vero?).

Infine nel prezzo di listino di L. 2.550.000 IVA esclusa è compreso anche in monitor? E il monitor è lo stesso del modello 1000 oppure è quello a lunga persistenza?

RingraziandoVi anticipatamente per le risposte ai miei dubbi Vi porgo i più distinti saluti.

Fabio Bianchi
Località non spec.

L'incompatibilità con alcuni dei programmi oggi in commercio è un problema destinato ad una rapida soluzione, in quanto sarà proprio la presenza del S.O. su ROM ad «obbligare» le software house a produrre nuove versioni 1.2 dei loro prodotti.

L'A2000 è dotato di appositi slot che consentono di utilizzare sistemi operativi diversi anche in contemporanea con l'AmigaDOS.

Le voci riguardanti il potenziamento dei chip grafici dell'A2000 sono venute da stampa male informata e non corrispondono a verità.

Il monitor è escluso dal prezzo di listino. A settembre saranno disponibili due nuovi monitor di cui uno ad alta persistenza.

Il negoziante o la CBM?

Chi Vi scrive è un assiduo lettore della Vostra rivista che ammiro e leggo ogni qualvolta essa è in edicola.

Vi scrivo per un motivo per me assai improtante: sono un possessore di un Amiga 1000, acquistato nel mese di marzo 1987, regolarmente fatturato del quale ho anche spedito la garanzia che al computer era allegata.

Il problema è che nell'imballo dell'elaboratore mancavano sia i manuali del DOS e dell'AmigaBasic, sia i dischetti che corredano la macchina.

Oltre che dei materiali che ho sopra elencato la macchina era sprovvista anche del cavetto di alimentazione, che ho dovuto acquistare separatamente, sempre per poter usare una macchina che regolarmente avevo acquistato...

Giovanni Benedettini
Roma

Le consigliamo di protestare presso il riveditore dal quale ha acquistato il computer. Nel caso quest'ultimo riversi la colpa sulla Commodore Italiana, telefoni alla società stessa per chiarire il disguido (Commodore Italiana: 02/618321, n.d.r.), indicando il negoziante presso cui è stato fatto l'acquisto.

Il prezzo dell'originale

Tralascio i complimenti meritatissimi per Voi tutti per venire subito al dunque.

Sono un possessore di Commodore Amiga, e dopo essermi deciso ad acquistare solo software rigorosamente originale, visti i prezzi non eccessivi in USA da Voi pubblicati, ho scoperto che i prezzi suddetti non coincidono con quelli da me riscontrati nel mercato italiano; pensate che per il D. Video mi sono state chieste L. 340.000 e L. 240.000 per il D. Paint (che naturalmente non ho potuto comperare).

Com'è possibile? Voi stessi dite che per le spedizioni in Italia è sufficiente una decina di dollari e il prezzo di listino del D. Video in USA è di $100 (130.000 + 13.000 = L. 143.000).

Potreste indicarmi un importatore in Italia che applica prezzi ragionevoli (anche ai privati) oppure aiutarmi con qualche frase in inglese (purtroppo studio francese SIGH!) per ordinare il Software direttamente in USA?

Vi prego rispondetemi è una questione di vita o di morte (del Software).

P.S. Cosa significa n.d.r. che spesso usate?

Davide Bergonzini
Vignola (MO)

I prezzi esorbitanti da Lei citati non possono che essere praticati da persone poco oneste. La Commodore Italiana (02/618321) vende i prodotti Deluxe a Lit. 130.000. Anche la Lago (031/300174) propone offerte interessanti).

N.d.r. è l'abbreviazione di «nota di redazione».

Commodore Club

Inviamo la presente, oltre che per complimentarci per l'ottima rivista e per esortarVi a continuare sulla stessa linea, a presentazione della nostra associazione: siamo il «Club Commodore Computer Finale Ligure».

Siamo nati nel lontano febbraio 1986 da un gruppo di utenti Commodore che vivevano solinga esistenza, che, conosciutisi e riunitisi, hanno deciso di dare vita a questo sodalizio. La prima cosa che abbiamo imparato è stata che insieme si impara molto di più, ci si diverte enormemente di più ed a volte si risparmia, pure!

Purtroppo per molto tempo non siamo riusciti a trovare una sede idonea alle nostre esigenze ed abbiamo vissuto una peregrina vita di latitanza riunendoci ora a casa dell'uno ora a casa dell'altro,

trovandoci costretti a limitare miseramente il nostro numero a quello dei nove soci fondatori, per non invadere di straripanti presenze quell'umile ed angusto angolo che ciascuno di noi ha sottratto alla famiglia per sistemarvi il 64.

Nel frattempo il nostro spirito si è però arricchito di conoscenze tali che nessuno avrebbe mai potuto immaginare e questo ci ha sempre più convinto del nostro «essere giusti» e ci ha dato la forza per lottare finché... l'abbiamo trovata, la nostra cara sede.

Grazie all'aiuto del Comune (cosa, crediamo, più unica che rara, grazie Assessore!), abbiamo ora un locale dove riunirci e svolgere la nostra attività.

Abbiamo quindi iniziato a farci conoscere e dato via libera ad alcune nostre iniziative.

Per prima cosa abbiamo attrezzato la sede con un sistema C-64 a disposizione di tutti i soci (e speriamo quanto prima di riuscire ad averne degli altri), quindi abbiamo iniziato la creazione di quello che vorremmo fosse un archivio di software, libri e manuali quanto più completo ed aggiornato possibile.

Quindi abbiamo avviato un corso di programmazione in Basic gratuito riservato ai soci, che è stato accolto con tale entusiasmo da vedere la partecipazione anche di quelli decisamente già «bravini». Stiamo poi cercando di carpire a GEOS tutti i suoi segreti (ed in questo ci è stato incredibilmente utile venire in possesso delle «chiavi del regno». Anzi perché non continuate la serie di articoli?), prepararando un corso di programmazione in Assembly 6502 e risparmiando per comprarci Amiga.

È intanto in cantiere il primo numero del nostro notiziario e abbiamo preso contatti con numerose ditte e distributori hardware e software in modo da offrire a chiunque si rivolga a noi informazioni più dettagliate ed aggiornate possibili.

Nella nostra sede sono reperibili tutte le riviste riservate agli utenti Commodore (compresa la Vostra, è ovvio!) e ciò costituisce spesso fonte di costruttive discussioni riguardo al contenuto di molti articoli.

Le attività esterne sono per ora limitate (!) ai contatti con alcuni istituti scolastici della zona, nei quali stiamo sperimentando un'introduzione ai computer ed all'uso degli stessi nel corso delle normali attività didattiche.

Altre iniziative sono in cantiere e le annunceremo a tempo debito, ma... ora pensiamo di aver già abbastanza abusato della Vostra attenzione. Vi ringraziamo e... sperando di trovare più spesso in edicola (due volte alla settimana, magari) la Vostra fantastica rivista, Vi porgiamo un cordiale saluto.

Club Commodore Computer
P.za S. Caterina
17024 Finale Ligure (Borgo)

La pirateria

Darwin la chiamava evoluzione. Dopo Roma e Cartagine, i feudi, re Artù, i carbonari e il Vietnam vennero gli anni '80.

Con loro arrivarono i computer, comparsi timidamente camuffati da video-gioco e poi programmabili, con 0,0001K, poi con 3K, 8K, 64K e via sulle ali del silicio fino a montagne di megabyte.

Si sviluppò così l'industria detta «del software» o «sofficiosa» che iniziò a sfornare programmi più in fretta delle officine Ford agli albori dell'automobile. Ma qualcuno (grrr!) scoprì che i programmi potevano venire copiati e ci si poteva campare.

Poi una rivista illuminata (Commodore Gazette) iniziò una campagna anti-copiatura e antilucro che i bifolchi non compresero ed, in seguito alla quale, invasero la redazione con lettere di giustificazione per tale fenomeno.

Ora io mi chiedo: se queste persone reputano giusto copiare (e vendere) dei programmi, per quale motivo devono sentire la necessità di giustificarsi?

Poi un altro punto: forse i filibustieri copiano in seguito alla carenza di sofficiume originale sul nostro territorio.

Voi avete mai visto il disco originale Activision (made in California) di Ghostbusters? Beach Head? Gunship? B.C.'S Quest for Tybes? e Summer Games II? Hacker? Jet? Scenery Disk? L.C.P.?...

Bene, io passo le mie vacanze in liguria, vicino al confine italo-francese, ove con 1/2 ora di treno sono a Nizza. E lì trovate tutto il soft che volete, da Geos a Paperclip a Pac-man (a proposito quanti hanno potuto vedere il disco originale di questo gioco, ormai vetusto?) a volte anche con le istruzioni in italiano.

Ma le istruzioni in inglese non stimolano la vostra coscienza poliglotta?

E poi, suvvia, la situazione del mercato italiano non è poi così drastica: anche se al «Tempio del computer» (Milano) vendono dischi orribilmente copiati con anche delle foto 35 mm. delle schermate iniziali (stampate con il Polaroid Palette?) a pochi metri ci sono le «Messaggerie Musicali», che offrono una vasta scelta di programmi recenti a prezzi talvolta inferiori (Uridium: or L.18.000, copiato L.20.000) delle copie.

Ma a voi, pirati dei miei stivali (anfibi), non capita mai di entrare in possesso di copie piene di bug od incaricabili? Comunque concludo dicendo che anche io ho molta roba copiata (con macchia, ma senza paura; tanto esistono i detersivi...) ma non l'ho mai pagata, né tantomeno, venduta.

Chi è senza neanche una copia scagli la prima pietra.

Sicuro della pubblicazione vorrei molte risposte di lettori sulle pagine della posta.

Stedmann
Località non spec. ■

BALANCE OF POWER

Come ci comporteremmo se ci trovassimo al posto del Presidente degli Stati Uniti o del Premier Sovietico? Qual'è il modo migliore per condurre la politica estera delle due superpotenze negli anni a venire? È possibile acquisire prestigio e potere senza per questo incorrere nel rischio di una guerra nucleare?

Le risposte a questi interrogativi si possono trovare in «Balance of Power», il nuovo gioco di strategia politica realizzato dalla Mindscape e distribuito in Italia dalla Lago. Un prodotto che si lascia apprezzare sia dal punto di vista di accuratezza storica e statistica, sia per quanto riguarda la coerenza e la logica delle risposte fornite dal programma in relazione alle scelte e alle iniziative prese dal giocatore in qualità di leader politico di una delle due superpotenze.

Scheda Critica

Insufficiente.
Un pessimo prodotto che non merita nessuna considerazione.

Mediocre.
Alcuni problemi rilevati in questo programma ci fanno ritenere che ce ne siano di molto migliori.

Discreto.
Lascia lo spazio che trova. Non aspettatevi grandissime emozioni

Buono.
Uno dei migliori programmi della sua categoria.

Ottimo!
Un programma eccezionale che sorpassa tutti gli altri.

Il gioco

Balance of Power si carica dal Workbench, attivando la sua icona con il mouse. Una volta terminata la procedura di caricamento, è necessario avere sottomano una copia originale del manuale di istruzioni, in quanto il programma richiede che sia impostata una parola casuale tratta dallo stesso, prima di permettere l'inizio del gioco.

Tutti comandi si impostano esclusivamente tramite mouse, e ciò rende particolarmente semplice e rapida la procedura operativa.

Balance of Power è un gioco di

simulazione strategica «tutto testo», l'unica schermata grafica (presente sullo schermo per tutta la durata del gioco) rappresenta una mappa della Terra, importante fonte di informazioni, sulla quale sono distinguibili (e selezionabili) buona parte delle Nazioni che compongono lo scenario geopolitico dei giorni nostri. Prima di iniziare la fase operativa vera e propria, è possibile scegliere fra quattro livelli di difficoltà, oltre alla Nazione da governare e al numero di giocatori (1 o 2). La gestione del governo ha inizio dall'anno 1987 e si protrae al massimo per altri 10 anni; scopo del gioco è quello di conquistare il maggior numero di punti di prestigio possibile a scapito della superpotenza avversaria e, nel contempo, evitare lo scoppio di una guerra nucleare.

I punti di prestigio si possono ottenere in vari modi: fornendo aiuti economici o militari alle varie Nazioni, intavolando trattative diplomatiche, favorendo o appoggiando colpi di stato e ribellioni all'interno di Paesi il cui governo è ostile... Per aiutare il giocatore in queste scelte, viene messa a sua disposizione una notevole quantità di dati relativa ad ogni Nazione, che permette di interpretare i caratteri economici, politici, sociali e militari alla base di ogni Stato, insieme ai mutamenti intervenuti come conseguenza delle decisioni prese dal giocatore o dal suo avversario.

Naturalmente non tutte le azioni intraprese vengono approvate dalla superpotenza antagonista e viceversa. Proprio a questo scopo è prevista la possibilità di intavolare trattative e, eventualmente, di dare inizio a vere e proprie crisi diplomatiche. Momenti importantissimi per lo scopo di ottenere punti di prestigio, ma nello stesso tempo anche pericolosi; se una situazione di crisi si protrae per troppo tempo è facile giungere allo scoppio di una guerra nucleare (che pone termine alla partita) o anche perdere moltissimi punti.

È importante notare la grande differenza esistente fra i vari livelli di gioco; mano a mano che si sale di livello aumentano tutte le variabili e le opzioni a disposizione del giocatore: il numero delle azioni che si possono intraprendere, la quantità di dati sulle varie Nazioni, il tipo ed il numero di rapporti diplomatici che si possono intavolare, oltre alla difficoltà del gioco nel suo complesso. Tutto ciò fa in modo che fra un livello e l'altro la differenza non risieda solo nella difficoltà oggettiva, ma anche nelle stesse strategie operative, che per la loro mutevolezza mettono a disposizione quasi quattro giochi diversi.

Conclusioni

Balance of Power si distingue soprattutto per la sua completezza e per l'elevato grado di aderenza alla realtà. Ogni iniziativa, ogni azione intrapresa dal giocatore dà luogo a reazioni logiche e plausibili e, comunque, perfettamante coerenti con le moderne leggi di politica internazionale.

La stessa riproduzione dello scenario politico è piuttosto fedele alla realtà che ci circonda e permette al giocatore di sfruttare le proprie conoscenze legate alla cronaca ed alla politica. È soprattutto necessario sottolineare che, pur essendo un programma «tutto testo», che non lascia molto spazio all'azione vera e propria, Balance of Power difficilmente potrà annoiare anche chi predilige i giochi di azione; esso infatti prevede moltissime possibilità di scelta, permettendo di giocare un numero praticamente infinito di partite tutte diverse dalla precedente.

Si può in definitiva parlare di una simulazione molto ben progettata e realizzata, che trasporta il giocatore in un mondo molto vicino alla realtà, mettendolo a confronto «da protagonista» con la complessa vita politica, economica, sociale e culturale che lo circonda *(Amiga 1000, disco, Lit. 69.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

SILENT SERVICE

Per lungo tempo le possibilità di simulazione nei computer furono utilizzate, nel campo dei giochi, limitatamente alle simulazioni di volo e a quelle di strategia, finchè la Microprose, autrice di già celebri programmi tra cui Acrojet, Solo Flight, F-15 Strike Eagle, Gunship, Nato Commander, decise di allargare gli orizzonti di queste applicazioni presentando Silent Service, una simulazione di un sottomarino per C-64.

Oggi quel programma viene proposto per l'Amiga con notevolissimi miglioramenti nella grafica, nei tempi di esecuzione, negli effetti sonori e soprattutto nella giocabiltà.

Appena caricato il «main program», la schermata principale mostra già notevoli miglioramenti rispetto a quella, peraltro anch'essa eccellente, della versione per il C-64: il mare è in movimento e sullo sfondo dietro il sottomarino si alzano le fiamme delle navi distrutte.

Successivamente sono disponibili tre opzioni: TORPEDO GUN/PRACTICE, che serve per esercitarsi nell'affondamento di quattro vecchie navi ancorate come bersagli; CONVOY ACTIONS, che permette di scegliere tra diverse possibili situazioni di attacco contro dei convogli navali; WAR PATROLS in cui si partecipa ad un'intera azione di guerra, dall'uscita dalla base, ad una serie di azioni e di attacchi, fino al rientro.

Compiuta questa scelta il programma permette di modificare con estrema semplicità numerose variabili che riguardano il grado di realtà della simulazione. In questo modo si può limitare la visibilità delle navi nemiche, si può stabilire che le loro rotte siano fisse o a «ZIG ZAG», si può introdurre la possibilità che alcuni siluri siano diffettosi (come spesso avveniva soprattutto durante gli anni 1942-1943); inoltre, si può fare in modo che i danni si riparino automaticamente o solo nei porti, che ci siano navi nemiche particolarmente abili a scovare e distruggere i sottomarini, si possono introdurre maggiori difficoltà nella ricerca dei convogli nemici e per i più esperti la possibilità di stabilire manualmente l'angolo di direzione dei siluri, calcolabile con tecniche appropriate e molta esperienza (altrimenti questa funzione viene svolta dal computer di lancio dei siluri, n.d.r.). Infine, si può

scegliere il livello di difficoltà della partita a seconda dell'esperienza accumulata.

Il gioco vero e proprio ha inizio dopo la selezione delle varie opzioni ed ha il suo punto focale nella sala comando del sottomarino, realizzata con ottima grafica (nettamente lontana da quella della prima edizione), al cui centro è collocato il comandante. Tramite mouse o joystick (anche questa è una novità rispetto alla versione C-64 ove molti comandi erano gestiti tramite tastiera) è possibile controllare i movimenti di quest'ultimo ed accedere a diversi luoghi in ciascuno dei quali si svolgono funzioni operative diverse.

Salendo sul PONTE si può osservare la zona di mare che circonda il sottomarino. Muovendo il mouse (o il joystick) si dirige la vista e possono comparire convogli navali in movimento oppure tratti di costa visibili all'orizzonte. Da questa posizione si può controllare la velocità, la rotta, l'immersione e si può inoltre sparare col cannoncino o lanciare i siluri.

Il PERISCOPIO si rivela uno strumento molto utile nel lanciare i siluri con precisione e nell'identificare le navi nemiche. Si presenta qualche difficoltà nell'abituarsi a distinguere la possibilità che la direzione del sottomarino possa non coincidere con quella del periscopio, comunque in poco tempo si impara a distinguerle e a manovrare ottimamente.

Nella sezione MAPPE E CARTE viene illustrata la zona di mare in cui avvengono le operazioni e tramite uno ZOOM si può ingrandire l'immagine fino a distinguere nettamente il sottomarino e le navi nemiche. Questa possibilità si rivela molto utile nei momenti di battaglia in cui il sommergibile è immerso e le navi cercano di colpirlo con le bombe di profondità.

La sezione DANNI offre un'eccellente rappresentazione grafica della sezione del sottomarino. In questa schermata vengono riportati tutti i danni subiti, che possono essere provocati sia dai colpi del nemico che da collisioni con navi o scogli.

La sezione STRUMENTI presenta numerosi indicatori e manometri che fanno di questo programma una vera simulazione. Infatti, oltre agli essenziali indicatori della velocità in nodi, della profondità, del carburante e dei siluri disponibili, ce ne sono altri molto interessanti ed utili: quello del livello delle batterie, quello della temperatura dell'acqua, quello della distanza dal fondale, la bussola, l'orologio e l'indicatore dell'assetto del sottomarino.

Tutte le funzioni sono facilmente controllabili tramite mouse e ciò permette un'eccellente giocabilità. Inoltre è possibile, per non prolungare troppo i tempi di attesa, passare dal tempo reale ad un tempo fino a otto volte più rapido.

Il gioco di per sè già molto interessante è inoltre ricco di varianti come attacchi notturni o inseguimenti con sonar. Si possono poi adottare tecniche molto realistiche per sfuggire alle navi nemiche, come immergersi, spegnere i motori e nel più assoluto silenzio far emergere delle macchie d'olio in superficie per far credere di essere stati colpiti. Il gioco inoltre, grazie ad accurate mappe, permette di far rivivere famosi scontri realmente accaduti nelle battaglie del Pacifico tra americani e giapponesi durante la Seconda Guerra Mondiale, ricostruiti nei luoghi, negli schieramenti e in particolari minuziosi come le profondità cui potevano scendere i sottomarini.

In definitiva un gioco estremamente ricco e vario che però non per questo si allontana troppo da un apprezzabile realismo, come testimonia anche lo scrupoloso manuale che, oltre a spiegare tecniche di attacco e fuga e dilungarsi sulle tattiche giapponesi, descrive gli equipaggiamenti dei sottomarini e le loro diverse innovazioni nel corso degli anni ed infine dedica alcune pagine alla storia dei sommergibili e delle battaglie del Pacifico *(Amiga 1000, disco, Lit. 69.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

PORTAL

Portal è un «computer novel adventure», prodotto da Brad Fregger e scritto da Rob Swigard per la Activision.

Il gioco, che si carica direttamente dopo il Kickstart, occupa per intero ben tre dischetti da 3.5", per utilizzarlo, è sufficiente il mouse e non si rivela neanche molto utile un secondo drive, in quanto, una volta terminata una sessione del gioco, il computer richiede l'introduzione di un altro dischetto e non deve più leggere i dati presenti nel precedente.

In Portal il giocatore veste i panni di un pilota spaziale che, partito dalla Terra nei primi anni del ventunesimo secolo, vi ritorna, a causa di un grave incidente di percorso, solo dopo molto tempo. Dopo l'atterraggio si rende conto che c'è qualcosa di strano; la zona dalla quale era partito sembra completamente deserta, né la radio, né i sensori segnalano alcuna forma di vita umana.

Dopo mesi di ricerche, finalmente, a Chicago, riesce a trovare una fonte di informazioni attraverso cui tentare di scoprire che cosa sia successo al genere umano: un terminale collegato ad una rete internazionale di informazioni.

Presso questo elaboratore il pilota trova anche un manuale operativo di emergenza, insieme ad una carta politica del mondo datata 14 agosto 2077. Questi sono gli unici elementi dei quali il pilota (e quindi il giocatore) può disporre per scoprire se veramente sia destinato a rimanere solo per il resto dei suoi giorni.

La manualistica, oltre a risultare volutamente piuttosto limitata, è anche di non facilissima comprensione. Ciò, comunque,non limita

in alcun modo le possibilità del giocatore di comprendere i meccanismi alla base dell'intreccio del programma e rende ancora più interessante la prima fase, nella quale bisogna soltanto capire come muoversi all'interno del Worldnet (la rete internazionale di informazioni).

È a questo punto opportuno sottolineare che Portal non è mai, in nessun punto, un gioco di avventura nel quale l'utente possa svolgere un ruolo determinante, interagendo con la sequenza degli avvenimenti. Lo scopo del gioco, infatti, consiste nel fornire al terminale l'intelligenza artificiale necessaria a narrare la storia del mondo. Unico compito del giocatore è quindi quello di muoversi all'interno delle dodici sezioni del Worldnet alla ricerca dei dati necesari.

Non essendo questo programma un vero e proprio adventure, risulta piuttosto essere una novella raccontata dal computer che richiede un intervento minimo da parte dell'utente.

L'interesse che il prodotto può suscitare risiede quindi nella sua trama che con ricchezza di spunti fantasiosi ed originali rivela una storia coinvolgente, che può rappresentare un'alternativa alla lettura di un buon romanzo.

Consigliamo quindi questo gioco a chi desidera rilassarsi davanti al proprio computer, senza doversi troppo impegnare alla ricerca di complicate soluzioni, come avviene quando si tenta di risolvere un intricato adventure.

Nel sottolineare con critica positiva il commento sonoro, che sfrutta a pieno le capacità dell'Amiga, non si può non concludere rilevando che con Portal la Activision ha dato vita ad un nuovo genere di programmi per computer, quello delle «computer novel», di veri propri romanzi raccontati dall'elaboratore. Solo il tempo potrà giudicare se il calcolatore si possa rivelare come un mezzo espressivo di successo anche per quel che riguarda la lettura di un racconto *(Amiga 1000, disco, Lit. 69.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

GRAPHIC ADVENTURE CREATOR

La creazione di avventure per mezzo del proprio computer ha sempre rappresentato per molti utenti un sogno irrealizzabile; ma da quando validi programmi, in grado di agevolare il possibile sviluppo di ogni progetto, hanno risolto le comprensibili difficoltà che si presentano in fase di realizzazione (citiamo ad esempio Adventure Construction Set), nessun impedimento ha potuto ostacolare la fantasia e la creatività, nucleo fondamentale di ogni avventura.

Si avvertiva però la mancanza di routine grafiche così perfezionate, da riuscire a visualizzare in maniera immediata e perfetta gli sforzi dei creatori di avventure. Con questo programma «creatore di avventure grafiche», si ha invece la possibilità di sviluppare avventure testuali supportate da immagini grafiche, al fine di poter compendiare visivamente il filo conduttore o l'idea sviluppata mendiante i testi.

Graphic Adventure Creator viene presentato dalla Incentive Software ed è dedicato a quattro

modelli di personal; la versione recensita in queste pagine è quella per C-64. Nella confezione, unitamente al dischetto o alla cassetta contenenti il programma, trovano posto due manuali (rigorosamente in inglese), utili nell'indicazione dei criteri generali di costruzione e di utilizzo del programma. Un'interessante particolarità offerta dal GAC, è quella di fornire la possibilità di utilizzare ogni avventura, una volta che si è giunti al termine della stessa, con modalità operative differenziate dal programma di vera e propria creazione, assicurando così la più completa libertà gestionale (addirittura anche in termini di copyright) di ogni sua parte.

Esaminando ogni singola opzione (il programma di presenta in forma di menù), è facile accorgersi di come il programma, una volta assimilate le basilari nozioni di utilizzo, risulti veramente semplificato in fase di «costruzione», e di come il supporto tecnico ed informativo fornito dai due manuali in dotazione lo renda accessibile anche all'utente meno esperto.

Pur non volendo approfondire le fasi tecniche di creazione, è sicuramente indispensabile menzionare il singolare metodo di creazione di ogni singola pagina grafica, unitamente all'opportunità di creare immagini «a specchio», risparmiando così tempo e memoria. Un difetto rilevante è comunque costitutito dalla scarsa disponibilità di memoria e, nonostante vengano indicati il numero di byte occorrenti per ogni singola operazione, ci si trova ben presto ad aver utilizzato tutti i 23000 byte disponibili.

Anche se il procecesso di realizzazione effettiva risulta troppo laborioso, la meticolosità richiesta è parte integrante della bontà dei risultati finali.

Se il potenziale acquirente di tale pacchetto ne richiede un utilizzo veramente ai massimi livelli, può sicuramente trovare in Graphic Adventure Creator, un valido modo per dare libero sfogo alla propria «voglia di avventura». Il prodotto è tra l'altro offerto ad un prezzo interessante, considerata la qualità offerta *(C-64/128 in modo 64, disco Lit. 59.900, cassetta Lit. 49.000, libro Lit. 7.500).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

MELODY HALL'S PRINTWARE SERIES

Nell'ambito della produzione di software dedicato alla stampa, la serie «printware», presentata in queste pagine, occupa una posizione di rilievo, grazie alla semplicità ed alla versatilità dei suoi prodotti. Essa comprende tre distinti programmi, che consentono un utilizzo efficace della stampante per la creazione di manifesti, volantini e lettere. I pacchetti software in questione (Greeting Card, Calendars & Stationery, Signs & Banners e due dischetti addizionali) ricordano i più famosi «Print Master» e «Print Shop Companion», ma dispongono anche di una serie di caratteristiche proprie e di un'af-

fidabilità che gioca senz'altro in loro favore.

Let's make Greeting Cards

Grazie a questo programma viene offerta l'opportunità di utilizzare computer e stampante per soddisfare ogni aspirazione artistica (limitatamente alle schermate contenute nel programma), creando inviti, annunci, felicitazioni, ed ogni altro genere di «greeting card», personalizzando il tutto con un testo definibile dall'utente. Per la realizzazione di ciascuna stampa non è necessario alcun intervento che necessiti di particolari cognizioni, in quanto ogni singola scelta viene seguita passo per passo mediante istruzioni video ed ogni possibile opzione è proposta da validi menù. Per ogni «card» è necessario impostare due elementi grafici (ve ne sono per ogni tipo di avvenimento, dal matrimonio alla nascita, dal party alla recita, dalle felicitazioni al neolaureato agli auguri più disparati): il primo è costituito dall'impostazione dei margini, il secondo dal disegno vero e proprio, parte predominante della stampa. Per quest'ultimo è prevista l'opportunità di posizionamento nella parte di schermo desiderata (anche più volte in posizioni differenti), variando la sua misura (small, medium, large) in relazione al proprio gusto e al testo da inserire successivamente. Si deve poi indicare il tipo di fonte-carattere da utilizzare, e, come nella selezione del bordo e del disegno principale, è prevista la visualizzazione della scelta effettuata.

L'ultimo passo, in tema di progettazione, è rappresentato dall'inserimento del testo che deve comparire sulla «greeting card»: è possibile la selezione (mediante i tasti funzione) del tipo di scrittura (3D, outline, solid), del set di caratteri (premettendo quindi di variare più volte la scelta del menù precedente), del posizionamento di ogni singola riga e dell'altezza delle singole lettere (semplice o doppia).

Tutto questo procedimento, certo non complicato, ma sicuramente lungo e meticoloso, viene ripetuto una seconda volta per la composizione dell'interno della card (bisogna considerare infatti che si dovrà piegare a metà il foglio stampato) ed è quindi necessario stabilire cosa si vuole rappresentare sulle due facciate.

Dopo la visualizzazione finale, vi è la possibilità di effettuare le ultime e decisive operazioni, quali la selezione del tipo di stampante che si intende utilizzare (i cui parametri devono essere inseriti nel menù iniziale) e, infine, del tipo di stampa (normale o in negativo). La possibilità di salvare su un qualsiasi dischetto quanto realizzato rende il programma veramente completo, atto a soddisfare quel segmento di utenza che, se pur limitatamente alle capacità della propria macchina, cerca nel «making greeting card», un'idea insolita, espressiva, e soprattutto personale. È da segnalare, inoltre, la compatibilità tra il pacchetto software e oltre trenta modelli di stampanti. Chi non possiede programmi con le stesse potenzialità di «Greeting Cards», scoprirà sicuramente in questo prodotto un'utility creativa, fantasiosa, varia e divertente, attraverso cui augurare «tutto a tutti».

Let's make Calendars & Stationery

Per gli utenti che desiderano utilizzare il proprio personal per la creazione di calendari personalizzati o di carta intestata, il programma in esame è certo il più specifico, in quanto risponde a tutti i requisiti necessari per una realizzazione secondo i propri gusti e le proprie necessità.

L'utility dedicata all'ideazione di un calendario settimanale o mensile, consente l'inserimento di un'immagine grafica, che si colloca nella parte alta della stampa, atta ad indicare il mese prescelto ed il testo inserito (programma della settimana, menù, appuntamenti). Dopo la scelta del mese e dell'anno e della fonte-carattere da utilizzare, è necessario impostare l'opzione di base, vale a dire la creazione di un calendario mensile o di uno settimanale. Qualunque sia la scelta, la possibilità di inserire un testo (appuntamenti, date particolari, ricorrenze o altro) in ogni casella, rimane sempre disponibile. Tutti i passaggi sono seguiti da un menù e le varie selezioni avvengono per mezzo dei tasti cursore e del tasto return. Particolare utilità riveste il tasto «X», che permette la riselezione nel caso d'errore in fase di selezione o di necessità di modifiche.

Accanto al mese e all'anno cui

si riferisce il calendario, è inoltre possibile aggiungere altri caratteri, compatibilmente con lo spazio a disposizione.

Con l'operazione di visualizzazione e stampa, o di save su disco, della propria «creazione», si conclude il ciclo di formazione del mese/settimana ed è prevista la possibilità di iniziare nuovamente il ciclo.

Maggiore spazio alla fantasia e alla creatività viene offerto dalla seconda utility presente nel programma, «Stationery», che consente di creare carta intestata personalizzata: dalla lettera formale, al foglio di appunti, a qualsiasi tipo di realizzazione.

Nella zona superiore ed inferiore del foglio è possibile l'inserimento di un testo (ottenibile con gli stessi set di caratteri del programma precedente) e di una o più rappresentazioni grafiche, compatibili con lo scopo per cui intende utilizzare lo stampato.

Il sottoprogramma (se così si può definire) compensa l'uso forse troppo specifico del calendario, e permette all'acquirente di «Calendars & Stationery» un uso più vasto di quello che può apparire inizialmente, ma che resta pur sempre limitato all'applicazione specifica. Solo visto come software integrativo, nell'ambito di una serie di pacchetti, questo prodotto assume significato e valore propri.

Let's make Signs & Banners

A conclusione di questa rassegna dedicata al «printware», viene presentato «Signs & Banners», che, vuoi per le procedure di utilizzo, vuoi per i risultati ottenuti, riproduce fedelmente i programmi sopra presentati.

Dopo il consueto caricamento, viene proposto un primo menù di opzioni, che consente di scegliere una delle due possibilità operative. Nel caso la scelta ricada su «signs», è possibile creare segnali, messaggi e annunci, del tutto simili a quelli ottenibili con «Greeting Cards», ma con il vantaggio di disporre di una più ampia possibilità di utilizzo (in simultanea) dello stesso elemento grafico.

Seguendo la costruzione passo-passo, viene richiesto di indicare il bordo desiderato, il disegno che si vuole inserire nel contesto e la sua misura, la cui scelta dà luogo a due diversi menù susseguenti: con un disegno «small» si può sperimentare una disposizione dello stesso fino ad una dozzina di varianti (posizioni definibili), mentre con le successive misure sono possibili solo cinque inserimenti (medium) oppure uno solo (large). Con la digitazione di un testo, i cui caratteri sono definibili, si arriva alla fase finale dell'intero procedimento, che può coincidere con la stampa o con il save dell'intera opera.

Ben più originale, sia dal punto di vista grafico che da quello applicativo, la composizione di «cartelloni» di lunghezza «chilometrica», nei quali l'indubbia novità è costituita dal loro notevole formato. Nulla di nuovo invece per quanto riguarda l'inserimento di ogni selezione, che risulta essere legata agli stessi parametri dei programmi precedenti. I disegni prescelti vengono collocati ai lati della lunga sequenza di caratteri che è possible inserire, e forniscono esclusivamente una cornice al vero protagonsta, che in questo caso è il testo. Nell'insieme il programma, di indubbia validità progettuale e pregevole per quanto riguarda la grafica (i disegni contenuti sono numerosi e ben definiti), risulta comunque piuttosto limitato per quel che riguarda le possibilità di impiego pratico.

Art Library 1 e 2

Questi due dischetti aggiuntivi contengono delle immagini addizionali da utilizzarsi con i tre programmi della Melody Hall. Ciascuno contiene settantacinque elementi grafici, che, grazie alla suddivisione per categorie, risultano complementari a quelli già contenuti nei programmi stessi.

Nella composizione del primo Art Library vengono identificate le seguenti categorie: vacanze, ufficio (oggetti del), segni zodiacali, animali, sport, personaggi e diversi scenari non riconducibili ad una determinata categoria.

Bandiere, simboli, lettere ornamentali, persone, animali e disegni vari costituiscono invece il «patrimonio» dell'Art Library 2.

Nell'insieme, un giudizio sull'intera serie «printware» non può che essere positivo, e, anche se i programmi non brillano per originalità (sono frammenti di quanto offerto da Print Master), buone prestazioni legate alla semplicità d'uso e alla varietà di immagini sono una caratteristica apprezzabile. Da biasimare, invece, la separazione dei tre distinti programmi: avrebbero sicuramente ottenuto maggior consenso se fossero stati presentati in un'unica offerta *(C-64/128 in modo 64, dischi, ogni pacchetto Lit. 25.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

CYBORG

Cyborg rientra in quel tipo di programmi azione/avventura/ricerca che hanno come famoso capostipite Missione Impossibile e che sono accomunati dallo schema di gioco, dalla divisione dello schermo, dal tipo di movimenti e dalla gestione di un menù di opzioni. In questa categoria possiamo inquadrare anche i recenti Nexus e Time Trax.

In tutti questi giochi è presente una parte di azione con combattimenti o duelli e una parte di ricerca in un labirinto di stanze e corridoi, con l'ausilio di terminali che forniscono informazioni tramite un menù ricco di comandi. Naturalmente, pur mantenendo schemi simili, questi programmi si differenziano per le singole vicende e per la qualità (nessuno è ancora riuscito ad eguagliare Missione Impossibile per giocabilità e fantasia, n.d.r.).

Mentre Nexus, infatti, è basato su una vicenda di spionaggio e Time Trax su un mondo magico e mitologico, Cyborg è fondato sulla classica fantascienza. Nel 2087 un asteroide si dirige verso la Terra e per prevenire una collisione vengono inviati sette astronauti su di esso, ma dopo breve tempo si perde ogni contatto... Entra qui in azione Cyborg, che deve portare carburante e provviste ai dispersi e riallacciare i contatti radio.

Dopo una schermata iniziale realizzata con molta accuratezza, il gioco prende inizio a bordo dell'astronave appena giunta sull'asteroide.

Lo schermo risulta diviso in tre parti: nella metà superiore è presente la visuale dell'azione, che comprende il protagonista e l'ambiente in cui si muove; nella parte inferiore sinistra è collocato un monitor, in quella destra il pannello di controllo comprendente dieci funzioni gestibili interamente tramite joystick.

Per accedere al menù si deve premere il tasto F1 (inoltre della tastiera si utilizza il tasto F3 per far inginocchiare il protagonista). In questo caso l'uso della tastiera non è sicuramente una scelta progettuale criticabile: infatti ciò evita quella difficoltà di gestione del movimento che si aveva ad esempio in Time Trax, in cui si accedeva al menù tramite lo stesso joystick, provocando così spesso l'involontaria esplosione di colpi e fastidiose perdite di tempo.

La divisione dello schermo in sole tre parti rende la gestione operativa più semplice e razionale, evitando quegli eccessi che abbiamo criticato in Nexus (nel numero 3/86, n.d.r.).

Usciti dall'astronave, dirigendosi verso destra si trova quella della spedizione precedente. Avvicinandosi ad essa, appare nel monitor il tasto di un ascensore, che una volta premuto conduce all'interno del mezzo.

Qui con simili opzioni si viene a sapere dal computer di bordo l'ultimo messaggio dei dispersi: l'asteroide non è una roccia vagante nello spazio, bensì un'astronave aliena!

Incamminandosi ancora verso destra, si giunge all'ingresso della nave extraterrestre, ove è presente un ascensore che conduce nel sottosuolo, nel quale si estende un enorme intricarsi di stanze e corridoi presieduti da alieni poco amichevoli e dai loro robot. Per eliminare questi si hanno a disposizione delle armi e altre se ne trovano nel corso della partita; spesso però conviene solo evitare di essere colpiti e fuggire.

Per passare da un corridoio all'altro e per entrare nelle stanze, è necessario aprire delle porte tramite un codice. Questo viene fornito dal computer del livello precedente ed è sempre il medesimo. Nel digitare il codice è però stato riscontrato il difetto dell'eccessiva ripetitività dei tasti: ciò costringe a numerose cancellature e ripetizioni.

Criticabile anche la difficoltà di passaggio attraverso alcune porte nel caso in cui si parta da particolari posizioni. Questo rende a volte difficile il movimento e ritarda spesso la via della salvezza.

La grafica, come in tutti questi giochi, è particolarmente curata e l'effetto tridimensionale è molto realistico, anche se si riscontrano alcuni difetti nella realizzazione dei robot alieni.

Tramite joystick si controlla con estrema praticità il menù che permette di accedere a numerose funzioni: CHARACTER ANALYSIS serve per ottenere informazioni sulle forme di vita e sui tipi di robot; RE-LOAD per ricaricare le armi e l'energia;

SCANNER per avere uno schema della zona in cui ci si trova; EXAMINE per avere la descrizione degli oggetti, per accedere ai terminali dei computer, per i controlli delle porte e i pulsanti degli ascensori; STATUS dà la situazione dell'energia; GET e PUT per prendere e lasciare oggetti; HOLD per fermare, caricare e salvare il gioco; INV per avere l'inventario di ciò che si trasporta.

Un gioco che in definitiva risulta per molti aspetti già visto e che rientra in una specifica serie, ma che se ne distingue per taluni miglioramenti, novità e per certe soluzioni più razionali *(C-64/128 in modo 64, cassetta, Lit. 18.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

TWIN TORNADO

Questo programma è una simulazione di volo basata sul velivolo multiruolo, nato dalla collaborazione tra Italia, Germania ed Inghilterra, Tornado.

Come anche gli altri programmi di simulazione aerea, Twin Tornado ha inizio con l'aereo sulla pista pronto al decollo e già da una prima occhiata è possibile rendersi conto della non elevatissima qualità del prodotto.

Nella parte superiore dello schermo è presente la veduta del pilota e lo scenario di gioco piuttosto povero di particolari. La parte inferiore è caratterizzata dagli strumenti di volo e risulta invece abbastanza completa, anche se un po' troppo concentrata. Sono identificabili l'indicatore di potenza dei motori, la bussola, il radar, la velocità dell'aviogetto, il contatore di Mach, l'orizzonte artificiale, la strumentazione ILS (Instrumental Landing System, n.d.r.), l'indicatore della distanza dagli aerei nemici, quello della velocità verticale, l'altimetro del Tornado e quello che indica la quota degli aerei nemici, l'indicatore del carburante, delle munizioni, dei flap e dell'apertura alare. Infatti, come è noto, la caratteristica principale del Tornado è quella di poter modificare l'angolo di apertura alare da 25 a 68 gradi: ciò permette di manovrare l'aereo con un assetto totalmente diverso, a seconda delle necessità di volo specifiche.

Il controllo del velivolo avviene tramite joystick (la cloche e il fuoco, n.d.r.) e tastiera. Attraverso quest'ultima si controlla la potenza dei motori, i freni, i flap... Vi è poi la possibilità di inserire il controllo automatico della potenza dei motori, il che permette, ad esempio in combattimento, una più facile manovrabilità.

Caratteristica principale del programma è la rapidità di risposta alle manovre, cosicché appena si vira muta l'orizzonte. A volte però ci si trova dinanzi ad un non corretto funzionamento che obbliga alla ripetizione del comando.

Quanto alla grafica il programma non offre nulla di particolare, non presentando niente di nuovo e forse anche qualcosa in meno di diversi altri.

Deludenti sono alcuni comandi, come per esempio l'eiezione di emergenza, che non è altro che un restore per terminare la partita, o la visione notturna, che si limita a cambiare i colori senza inserire luci o segnalazioni sulla pista.

Vi sono poi dei comandi del tutto irreali come il LONG RANGE VISUAL, che permette di vedere a qualsiasi distanza e per di più attraverso le montagne.

I caratteri del programma citati contribuiscono in modo decisivo a a fare di Twin Tornado un gioco che non si può certo chiamare simulazione, non indicato per gli appassionati del volo.

Unica interessante possibilità è quella di operare con due computer collegati con un cavo e di poter dare così vita a sfide e duelli tra due giocatori. Quando ci si trova dinanzi ad una simulazione di volo, o ad una presunta tale, il termine di paragone non può che essere il favoloso Flight Simulator II al quale questo prodotto, come molti altri, ha tutto da invidiare *(C-64/128 in modo 64, cassetta Lit. 18.000, disco Lit. 25.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

THANATOS

Con Thanatos si entra nel mondo fiabesco dei cavalieri, dei maghi, delle principesse e dei draghi. Non a caso il protagonista del gioco è proprio un drago, un enorme dragone alato, per essere più precisi.

Lo scopo è quello di portare (in groppa) una maga in vari castelli alla ricerca del libro degli incantesimi. Ad ostacolare questo compito vi sono soldati armati di freccia e pietre, cavalieri, ragni, api giganti, serpenti marini ed altri esseri mitologici.

In realtà, a differenza di quanto parrebbe da una prima lettura delle istruzioni, il gioco è estremamente semplice e banale; consiste infatti nel volare, cercando di evitare gli oggetti e le creature ostili.

All'inizio della partita appare il drago mentre vola sul mare in cui si rispecchia (romanticamente) la luna piena. Dirigendosi verso destra si giunge fino alla terra ferma dove numerosi soldati, disegnati molto grossolanamente, tentano di colpire il drago, il quale può bruciarli con le sue fiamme, rapirli con l'ausilio degli artigli o semplicemente calpestarli.

L'animazione del drago, nonostante quel che sostiene la presentazione del programma, è semplice e poco curata e la sua realizzazione grafica risulta molto banale. Ciò appare soprattutto evidente quando si sovrappone il drago ad un altro oggetto e risaltano così grossi buchi neri che cancellano il fondo. Malamente curata è poi tutta la grafica in generale che trova i suoi momenti peggiori nelle figure dei soldati e della maga, che risultano estremamente abbozzate.

Che il programma sia poco valido lo si deduce anche dal fatto che, nella prima parte del gioco, è sufficiente rimanere nella parte superiore sinistra, volando alla massima velocità, per essere sicuri di superare indenni numerosi schermi, mentre se si tenta di evitare gli ostacoli ciò può risultare fatale.

Lo schermo mostra nella parte superiore il campo di gioco, in cui è possibile muoversi nelle direzioni destra e sinistra, e nella parte inferiore una clessidra, che indica l'energia rimasta, e un cuore che batte. Quando si viene colpiti da alcuni oggetti il battito cardiaco aumenta; in questo caso si deve scendere e riposarsi senza essere ulteriormente colpiti, altrimenti la morte è certa.

Il battito cardiaco risulta però alla lunga piuttosto noioso e fastidioso all'ascolto, soprattutto vista la mancanza di commento sonoro e la banalità di certe sonorità.

Il movimento del drago è abbastanza realistico, ma comporta alcuni problemi quando si vuole rallentare e contemporaneamente si preme fire per emettere le fiamme dalla bocca: questo viene interpretato come la volontà di cambiare direzione e il drago si gira facendo perdere molto tempo.

Per concludere si tratta di un gioco con vistosi limiti nella realizzazione e nella giocabilità, difetti che un fantasioso intreccio non riesce certo a far passare in secondo piano *(C-64/128 in modo 64, cassetta Lit. 14.900, disco Lit. 18.000).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

THE KET TRILOGY

Ket Trilogy è un adventure diviso in tre parti che si possono affrontare una dietro l'altra, dopo aver concluso la precedente, o separatamente, partendo però in questo caso con punteggio azzerato.

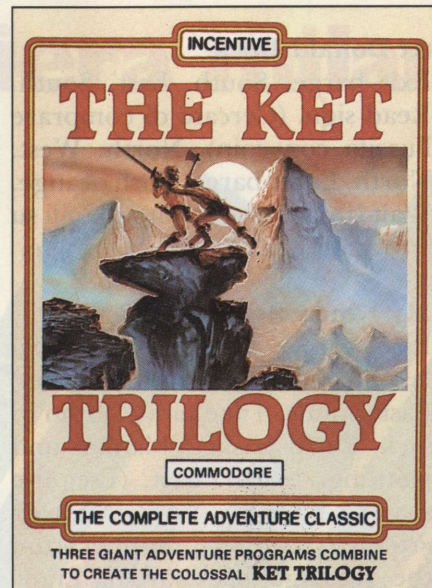
Nelle terre di Ket non vi è mai stata pace fra le diverse popolazioni feudali e recentemente gli scontri in alcune zone sono diventati aspri e continui. Per questo motivo i Lord di Ket si sono riuniti e hanno convocato il protagonista per affidargli la missione di riportare la pace: dato che costui è appena stato condannato a morte e la scelta è tra obbedire o l'esecuzione, il gioco prende inizio senza esitazioni.

La prima parte, MOUNTAINS OF KET, consiste nel riuscire a trovare l'entrata segreta alla base di questi monti. Si accede poi alla seconda, TEMPLE OF VRAN, in cui si deve trovare l'omonimo tempio e infine è presente l'ultima sezione, THE FINAL MISSION, in cui si deve uccidere i capi delle popolazioni in guerra per riportare la pace. All'inizio del gioco viene richiesto se si vuole usufruire del normale set di caratteri o di quello proposto dal programma un po' goticheggiante: questa opzione si rivela essenziale, in quanto il secondo set risulta difficilmente leggibile.

Manca la parte grafica e quindi la descrizione degli ambienti è tutta basata sulle informazioni scritte. Tuttavia nella parte superiore dello schermo appare la figura di un omino che con una bacchetta indica l'attuale posizione in una mappa: questa appare man mano che si avanza ed è utile in quanto può mostrare le direzioni possibili senza far perdere tempo in inutili tentativi.

Il gioco quindi, privo della parta grafica, che è spesso l'elemento più interessante e indicativo della qualità di un adventure, si basa esclusivamente sul ragionamento e sulla fantasia nel trovare soluzioni agli ostacoli che impediscono il cammino.

Il programma accetta esclusivamente un verbo e un sostantivo e propone un vocabolario piuttosto limitato. Unici comandi di ausilio, oltre al solito INVENTORY, sono STAT (che permette d'informarsi sulle proprie condizioni ed energia) e SCORE (che rivela il punteggio parziale): piuttosto poco per un adventure!

Può capitare di incorrere in combattimenti con altri personaggi: in questo caso appare una schermata che mostra le proprie e le avversarie energie che decrescono nel corso del duello. In questa fase non è sicuramente apprezzabile il fatto che il giocatore risulti praticamente escluso dall'azione che si basa quasi totalmente sul caso.

Programma quindi piuttosto deludente, anche visti gli innumerevoli altri prodotti di elevata qualità oggi presenti sul mercato, che la mancanza della parte grafica contribuisce in modo decisivo a rendere poco interessante *(C-64/128 in modo 64, cassetta, Lit. 14.900).*

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

SOFTWARE HELPLINE

Soluzione di Leather Goddesses of Phobos

In Bar
Northwest (Northeast se femmina). Take stool. Use bathroom. Smell. Wait (fino a quando siete kidnapped).

In Cell
Take all. Open door. South. Open narrow door. South. Take paper. Read paper. Wait (Finché Trent/Tiffany vi dà un matchbook). Read matchbook. North. Up. Turn flashlight on. Enter closet. Smell. Drop stool. Climb on stool. Take basket. Climb down. Stand on circle.

In Jungle
Turn flashlight off. East. East. Take stain. Northeast. East Enter booth. Push knob. Open box. Take coin. Exit booth. Stand on circle.

At Docks
South. South. South. West. Northwest. Show patinting to mouse. Take mouse. South. East. East. East. Southeast. Pour stain on circle. Drop can. Stand on circle.

In Cleveland
South. Put coin, matchbook and paper in basket. Take sack and rake. North. Northeast. Up. Look trhough window. Take sheet. Rip sheet. Tie strips together. Tie rope to bed. Put rope in window. Wait. Wait. Take headlight. Put headlight in basket Climb down stairs. East. Take trellis. Move sod. Stand on circle.

End of Hallway
Up. Turn flashlight on. North. Stand on circle.

Jungle.
East. East. West. Put trellis on hole. Open sack. Put leaves on trellis. West. East. East. (Questo si prende cura di flytrap). Northweast. Offer flashlight to salesman. Put headlight, paper, matchbook, coin and mouse in sack. Take machine. Knock on door.

Looks Can Be Deceiving
Down. Look in cage. Put chocolate in cage. Wait (finché lo scienziato lascia la stanza). Take chocolate. Take rubber house. Eat chocolate. Break bars. Exit cage. Drop rubber hose. Untie strap. Pull switch. Climb off slab. take rubber hose. Put rubber hose in sack. Stand on circle.

In Booth
Exit. West. South. West. West. West. Take jar. Examine jar. Read jar. Open machine. Put jar in machine. Close machine. Turn it on. Open it. Take jar. Drop machine. Stand on circle.

In Hold
Take sword. South. Climb on stallion. Ride west. Down. Take suit. Wear suit. Open hatch. North. Smell. Attack Thorbast (o Thorbala se femmina) with sword (finché perde la sua sword). Take his/her sword. Give his/her sword to Thorbast. Attack monster. Untie woman. Enter passenger spaceship. Examine photo. Put photo in sack. (È possibile aprire la porta ed andare verso est, ma non è necessario ai fini di completare il gioco). Exit spaceship. South. Remove suit. Climb on stallion. Ride east. Down. West. West. West. Save. Stand on circle. (Nota: occasionalmente circle conduce in un luogo diverso da Oasis, dove è invece necessario recarsi per risolvere il gioco. È questo il motivo per cui è necessario salvare il gioco).

Oasis
Drop sword and tray. West. Northwest. West. North. North. Apply cream to angle. Take angle. North. Put angle in sack. Enter barge. (Si consiglia di eseguire un save).

Royal Barge
Exmine controls. Read orange. Read purple. Push purple (dovreste leggere «full speed ahead»). Push orange. Wait (finché è visibile un dock on northern shore). Push orange.

Baby Dock
Exit barge. North. Take balm and message. (Per decodificarlo leggere il comic book e leggere il messaggio decodificato al contrario). South. Enter barge. Push orange. Push orange.

At Donald Dock
Exit barge. South. East. South. Read sign. (Cercate di comprare l'uscita con coin). North. West. North. Enter barge. Push orange. Wait (finché docks sono visibili su entrambi i banks). Push orange.

My Kinda Dock
Exit barge. Push orange. (Si, lasciate andare avanti barge). East. South. Take pin. Put pin in sack. Drop basket, blanket and painting. North. East. (Eseguite save). North. Yes. Answer «riddle». West. (Say number from the message backwards). Enter harem. Smell. Wait (per woman/man). Woman (o man), kiss my kneecaps (questo è il trucco fornito dal messaggio). Take torch and map. Put map in sack. (Eseguite save). Down

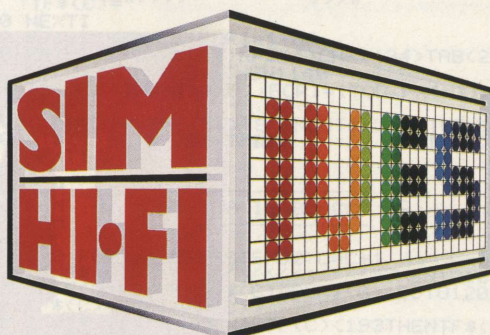
Catacombs
It takes 57 moves to complete the catacombs. Number them carefully, for you must clap every five moves, hop every nine moves, and say «Kweepa» every eleven moves: 1. NW 2. N 3. NE 4. E 5. clap 6. NE 7. NE 8. SE 9. hop 10. clap. 11. Say «kweepa» 12. D 13. NW 14. NE 15. clap 16. N17. S 18. Hop 19. NE 20. Clap 21. U 22. Say «kweepa» 23. NW 24. Take directory. 25. Clap 26. NW 27. Hop 28. S 29. SE 30. Clap 31. SE 32. D 33. Say «kweepa». 34. E 35. Clap 36. Hop 37. N 38. W 39. E 40. Clap 41. W 42. S 43. Clap 44. Say «kweepa» 45. Hop 46. SW 47. Take raft. 48. Clap 49. N 50. S 51. E 52 NW 53. Clap 54. Hop 55. Say «kweepa». 56. N 57. U

Laundry Room
Take basket and blanket. Drop torch. North. East. Look in well. Climb down.

Icy Dock
Exit barge. South. Southeast. Give coin to penguin. Examine coin. Southeast. North. Drop sack. Take baby. Wrap baby in blanket. Put baby in basket. Take sack. South. South. Put basket on stoop. Wait. Wait. Open door. Enter igloo. Take cotton balls. Exit igloo. North. Northweast. West. Stand on circle.

At Wattz Up Dock
West. West. Northweast. Apply balm to lips. Put pin in nose. Put balls in ears. Close eyes. Kiss frog. Take blender. Read blender. West. Remove balls. Remove pin. Remove balm. Putt balls and blender in sack. North. North. North. Put raft in water. Enter raft. Wait (finché dock is close on southern shore second time, which is Donald Dock). Grab dock. South East. South. Buy exit with coin. Rake dust. North. Drop rake. Drop jar. Open tube. Empty tube. Stand on circle.

Boudoir
Wait (finché siete dumped to On Plaza).

On Plaza
Give each item - blender, rubber hose, cotton balls, angle to Trent, headlight, mouse, photo, directory - to Trent/Tiffany as he/she asks for it. Now just sit back and watch the action, you Interplanetary Emperor, you. ■

INPUT/OUTPUT

INPUT/OUTPUT SVELA I SEGRETI DEL VOSTRO COMPUTER

Input/Output rivela ogni mese ai suoi lettori routine di programmazione per C-64, C-128 ed Amiga. Avete in mente un'idea particolare, una routine, un utile stratagemma di programmazione, avete sviluppato un breve programma o in generale pensate che una Vostra nozione possa interessare l'utenza Commodore? Allora scriveteci, inviate il materiale a:

Commodore Gazette
Input/Output
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

Sono grandemente apprezzati anche i contributi editoriali consistenti in articoli, listati, foto, disegni... Scrivete a:

Commodore Gazette
Uffici Editoriali
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

C-64/128 in modo 64

***101 Antiscratch** - Questo breve programma permette di dotare qualsiasi file salvato su disco di una protezione di tipo software che ne impedisce un'accidentale cancellazione ad opera del comando scratch. I file così protetti sono «immunizzati» anche contro il comando replace. Ciò è ottenuto impostando ad 1 il bit 6 del byte 0 del file-entry della directory.

Il programma permette anche di eliminare, ove lo si desideri, questo tipo di protezione per poter cancellare il file o per sostituirlo.

Sul video vengono elencati, a gruppi di 8 per volta, i file presenti sul dischetto e, per ognuno di essi, viene indicato di che tipo di file si tratti (prg, seq, usr, rel) e se è protetto in scrittura: in questo caso accanto all'indicazione del tipo di file viene collocato il simbolo "m". Infine, è possibile scegliere per ognuno di essi se inserire o no l'Antiscratch (ove siano presenti file già protetti,

scegliendo l'opzione "no", è possibile eliminare la protezione stessa.

```
10 REM      -----------------------
20 REM   -    ANTISCRATCH      -
30 REM   -         DI          -
40 REM   -  ADDABBO  GIOVANNI  -
50 REM   -
60 REM   -  TEL. (099) 641386  -
70 REM      -----------------------
80 :
90 :
100 TR$="      ":SP$="                  "
110 GOTO540
120 :
130 REM      --------------------
140 REM  ---- ROUTINE ERRORE DISCO----
150 REM      --------------------
160 :
170 INPUT#15,A$,B$,C$,D$:IFA$<>"00"THEN190
180 RETURN
190 IFLEN(B$)>18THENB$=LEFT$(B$,18)
200 SP=18-LEN(B$):SP=INT(SP/2):B$=LEFT$(SP$,SP
    )+B$
210 PRINT"■■■■■■"TAB(12)"ERRORE DISCO !!"
220 PRINT"■■■"TAB(15)"┌─────────┬─────────┐"
230 PRINT"■TIPO■■■■■■■■■■■■|/////////|  |/////////|"
240 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■├─────────┼─────────┤"
250 PRINT"■DESCRIZIONE■■■■|                   |"
260 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■├─────────┼─────────┤"
270 PRINT"■TRACCIA■■■■■■■■■|/////////|  |/////////|"
280 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■■├─────────┼─────────┤"
290 PRINT"■BLOCCO■■■■■■■■■■|/////////|  |/////////|"
300 PRINTTAB(15)"└─────────┴─────────┘"
310 PRINT"■■■■■■■■■■■■"TAB(24)A$
320 PRINT"■"TAB(16)B$:PRINT"■"TAB(24)C$:PRINT"
    ■"TAB(24)D$
330 GOSUB390:CLOSE8:CLOSE15:RUN
340 :
350 REM      ----------------------
360 REM  -- ROUTINE GET DA TASTIERA --
370 REM      ----------------------
380 :
390 POKE198,0
400 GETGT$:IFGT$=""THEN400
410 RETURN
420 :
430 REM      ----------------------
440 REM  -- ROUTINE BUFFER-POINTER --
450 REM      ----------------------
460 :
470 PRINT#15,"B-P";2,PO:RETURN
480 :
490 REM      ---------------
500 REM  ----- MASCHERA VIDEO -----
510 REM      ---------------
520 :
530 :
540 POKE53280,6:POKE53281,6:PRINT"■■■■■■■■■■■■
    ■■INSERISCI IL DISCO E PREMI RETURN"
550 GOSUB390:IFGT$<>CHR$(13)THEN550
560 PRINT"■┌──────────────────────────────
    ───┐";
570 PRINT"|   DISCO: ..................  ID: ..
    |";
580 PRINT"|
    |";
590 PRINT"|   FILES SUL BL. .. DELLA DIRECTORY
    |";
600 PRINT"└──────────────────────────────
    ───┘"
610 PRINT"■■■■■■FILE■■■■■■■■■■■■■TIPO■■■■ANTISCR
    ATCH"
620 PRINT"■■■■■■■■■■":FORI=1TO8
630 PRINT"■..................■■■■■....■■■■■■■■■S
    /N":NEXTI
640 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■■";
650 :
660 REM      ------------------
670 REM  -- LEGGE NOME DISCO E ID --
680 REM      ------------------
690 :
700 IFBL<>0THEN800
710 OPEN15,8,15,"I0":OPEN8,8,8,"$":GOSUB170:FO
    RI=1TO142:GET#8,GF$:NEXTI
720 FORI=1TO18:GET#8,GF$:PRINTGF$;:NEXTI:PRINT
    "■■■■■";
730 FORI=1TO2:GET#8,GF$:PRINTGF$;:NEXTI:CLOSE8
740 :
750 REM      -------------
760 REM  ---- LEGGE IL BLOCCO ----
770 REM      -------------
780 :
790 IFBL=0THENBL=1
800 OPEN2,8,2,"#":GOSUB170:PRINT#15,"U1:";2;0
    ;18;BL:GOSUB170
810 BL$=STR$(BL):BL$=RIGHT$(BL$,2):PRINT"■■■■
    ■■■■■■■■■■■■■■■■■■"BL$
820 :
830 REM      ------------------
840 REM  --- ANALIZZA IL BLOCCO ---
850 REM      ------------------
860 :
870 D=8:C=0:FORI=1TO255STEP32:C=C+1
880 PO=I+1:GOSUB470:GET#2,TF$:TF(C)=ASC(TF$+C
    HR$(0))
890 FORT=0TO15:PO=I+4+T:GOSUB470
900 GET#2,NF$:IFNF$=CHR$(160)ORNF$=CHR$(0)THE
    N920
910 NF$(C)=NF$(C)+NF$:NEXTT
920 IFTF(C)=0THENTF$(C)="DEL "
930 IFTF(C)=129THENTF$(C)="SEQ "
940 IFTF(C)=130THENTF$(C)="PRG "
950 IFTF(C)=131THENTF$(C)="USR "
960 IFTF(C)=132THENTF$(C)="REL "
970 IFTF(C)=193THENTF$(C)="SEQ<"
980 IFTF(C)=194THENTF$(C)="PRG<"
990 IFTF(C)=195THENTF$(C)="USR<"
1000 IFTF(C)=196THENTF$(C)="REL<"
1010 IFNF$(C)=""THEND=D-1
1020 IFNF$(C)=""THENNF$(C)="////////////////"
     :TF$(C)="////        ////"
1030 NEXTI
1040 PRINT"■■■■";:FORI=1TO8
1050 PRINT"■"CHR$(34)NF$(I)CHR$(34)TAB(21)TF$
     (I):NEXTI:IFD=0THEN1140
1060 PRINT"■■■■■■■■■■";:FORI=1TOD:PRINTTAB(28)
     "■<->";
1070 GOSUB390:IFGT$<>"S"ANDGT$<>"N"THEN1070
1080 GT$(I)=GT$:PRINT"■■■■        ■"GT$(I)"■":
     NEXTI
1090 :
1100 REM      --------------
1110 REM  -- MODIFICA IL BLOCCO --
1120 REM      --------------
1130 :
1140 C=0:FORI=1TO255STEP32:C=C+1
1150 IFNF$(C)="////////////////"THEN1210
1160 IFTF(C)=0THENTF$(C)=CHR$(0):GOTO1200
1170 TF$(C)=CHR$(TF(C))
1180 IFGT$(C)="S"THENIFTF(C)<193THENTF$(C)=CH
     R$(TF(C)+64)
1190 IFGT$(C)="N"THENIFTF(C)>132THENTF$(C)=CH
     R$(TF(C)-64)
1200 PO=I+1:GOSUB470:PRINT#2,TF$(C);:NEXTI
1210 PRINT#15,"U2:";2,0;18;BL:GOSUB170
1220 PO=0:GOSUB470:GET#2,GF$,BL$:BL=ASC(BL$+C
     HR$(0)):CLOSE2
1230 :
1240 :
1250 :
1260 FORI=1TO8:NF$(I)="":NEXTI
1270 IFASC(GF$+CHR$(0))=18THENGOTO620
1280 PRINT"■■■■■■■■■■■■QUESTO ERA L'ULTIMO BLO
     CCO"
1290 PRINT"■■■■■■■■■■■■■■■DELLA DIRECTORY"
1300 PRINT"■■■■■■■■VUOI RICOMINCIARE CON UN AL
     TRO DISCO ?"
1310 GOSUB390:IFGT$<>"S"ANDGT$<>"N"THEN1310
1320 IFGT$="N"THENCLOSE15:SYS64738
1330 CLOSE15:RUN
```

Giovanni Addabbo
Castellaneta (TA)

***102 Disegni Hi-Res -** Il programma riportato qui di seguito permette di tracciare disegni in alta risoluzione. Il programma genera disegni casuali ed ogni qualvolta si preme il tasto "space" cambia disegno.

```
10 FORZ=0TO69:READX
20 POKE832+Z,X:NEXTZ:GOTO90
30 DATA169,29,141,24,208,169,59,141,17,208
40 DATA169,32,133,252,169,0,133,251,160,0,169,
   0,145,251
50 DATA200,208,251,24,165,252,201,63,240,4,230
   ,252,208,236
60 DATA162,0,169,0,157,0,64,232,224,63,208,248
70 DATA162,0,169,13,157,0,4,157,0,5,157,0,6,15
   7,232,6,232,208,241,96
90 SYS832
91 Z=INT(RND(0)*7):A=INT(RND(0)*50)
92 B=INT(RND(0)*50)
93 FORN=0TO200*πSTEPB/100
94 P=128+(A-B)*SIN(N):Q=88+(A-B)*COS(N)
100 SC=8192:XX=0:YY=0:CO=1
110 Y=YY:X=XX
120 X=P+B*SIN(S)
130 Y=Q+B*COS(S)
135 S=S-A/1074
170 L=SC+(INT(Y/8)*320+8*INT(X/8)+(YAND7))
180 IFL<8192ORL>16191THENGOTO110
190 XX=X:YY=Y
200 IFCO=1THENPOKEL,PEEK(L)OR(2↑(7-(XXAND7)))
205 IFPEEK(197)<>64THENRUN
210 NEXTN
```

Giovanni Cattina
Ozieri (SS)

***103 Suoni** - Il programma esegue gli effetti sonori precedentemente selezionati.

```
2 REM ****************************
5 REM *       B.G.IANNESSA        *
6 REM *      VIA MANNU N.12       *
7 REM * 07023 CALANGIANUS (SS) *
8 REM ****************************
10 :
20 CLR:DIMA(256)
30 CE=53280:CI=CE+1:SV=CI+1015:SA=SV-18:SS=SA
   -1:SO=SS-1:S=SS-4:CC=646:AT=CC+4
100 POKECE,0:POKECI,0:POKESV,15:POKESA,240:PO
   KESS,0:POKESO,33:X=1:BI=1
200 PRINT"■PROGRAMMA PER:■■■C O M M O D O R E
     6 4 .":PRINT"■■PREMI UN TASTO."
210 C=C+1:POKECC,C:IFC=15THENC=0
220 AA=AA+1:IFAA=259THENPOKES,0:B1=0:GOTO300
230 FORB1=0TO255STEPAA:POKES,B1:NEXTB1:V=33:B
    $="D.SEGA.":POKEAT,255
240 GETQ$:IFQ$=""THEN200
300 PRINT"■■";:B=0
400 GETA$
410 IFA$="■"THENB$="RUMORE.":V=129
420 IFA$="■"THENB$="D.SEGA.":V=33
430 IFA$="■"THENB$="TRIANG.":V=17
440 IFA$="■"THENB=B-1
450 IFA$="■"THENB=B+1
460 IFA$=" "THENX=X+1:A(X)=B:IFX=256THENX=256
470 IFA$="←"THENX=X-1:IFX<1THENX=1
480 IFA$="↑"THENBI=1:Y=0:GOTO800
490 IFA$="1"THENX=1
500 IFA$="2"THENY=0:PRINT"■STAMPO VALORI DELL
    E NOTE:":BI=2:GOTO820
510 IFA$="+"THENR=R+1:IFR>150THENR=0
520 IFA$="-"THENR=R-1:IFR<0THENR=150
530 PRINT"■■PREMI:":PRINT"F1/F5 SELEZIONA LA
    FORMA D'ONDA:"
540 PRINT"-F1- RUMORE."
550 PRINT"-F3- DENTE DI SEGA."
560 PRINT"-F5- TRIANGOLARE."
570 PRINT"■FORMA D'ONDA SCELTA: "B$
580 PRINT"■TASTI CURSORE PER SCEGLIERE LE NOT
    E:":PRINT"-DESTRA- AUMENTA."
590 PRINT"-GIU'- DIMINUISCE":PRINT"■VALORE N
    OTA:"B"■ "
600 PRINT"■-SPAZIO- MEMORIZZA NOTE.":PRINT"-
    ← CANCELLA NOTA."
610 PRINT"-↑- ASCOLTO SEQUENZA NOTE."
620 PRINT"■NOTA MEMORIZZATA: "X"■ ="A(X)"■"
630 PRINT"■-1- AZZERAMENTO DELLE NOTE MEMOR
    IZZATE."
640 PRINT"-2- STAMPO LE NOTE MEMORIZZATE.":PR
    INT"■TEMPO TRA LE NOTE: +/-:"R"■ "
650 IFB>255THENB=0
660 IFB<0THENB=255
670 POKESO,V:POKES,B
680 GOTO400
800 PRINT"■-QUAL.TASTO- RITORNO PROGRAMMA."
810 Y=Y+1:POKESO,V:POKES,A(Y)
820 IFBI=2THENPRINT;Y"=■"A(Y)"■■■■";:IFY=XTHE
    NPOKES,0:END
830 IFY=XTHENY=1
840 FORZ=1TOR:NEXTZ
850 GETA$:IFA$=""THEN810
860 GOTO300
870 REM FINE PROGRAMMA
```

Benito Iannessa
Calangianus (SS

***104 Simulatore comando Sleep** - Il comando sleep, presente sul Commodore 128 in modo 128, può essere ottenuto anche in modo 64 con questa breve routine Basic:

```
10 REM********************
12 REM** Ferrari Massimo **
14 REM** Via Merliani 20 **
16 REM**     Napoli **
18 REM********************
20 TI$="000000"
22 GET A$:IF TI$="000003"THEN 26
24 GOTO 22
26 PRINT"SECONDI:"TI$:END
```

L'esempio riportato simula il comando sleep3.

Massimo Ferrari
Napoli

***105 Typewriter** - Questa routine trasforma un C-64 collegato ad una stampante in una macchina da scrivere.

```
10 OPEN 4,4,4
20 GETA$:IF A$=""THEN 20
30 PRINT#4,AS;
40 GOTO20
```

Diana G. Luca
Iglesias (CA)

***106 Listati colorati** - Forse non tutti sanno che è possibile ottenere segmenti di listato colorati per distinguere più facilmente particolari routine, gruppi di DATA... Per farlo è sufficiente digitare la linea REM:

```
REM ""(DEL)(CTRL/9)(SHIFT/M)(COLORE)
```

Ogni parentesi indica un solo carattere. (DEL) cancella una delle virgolette e (COLORE) è il codice preso dalla seguente tavola:

NERO	(SHIFT/P)
ROSSO	(£)
BLU VERDE	(CBM/*)
PORPORA	(CBM/-)
ARANCIO	(SHIFT/A)
MARRONE	(SHIFT/U)
ROSSO CHIARO	(SHIFT/V)

```
GRIGIO 1      (SHIFT/W)
GRIGIO 2      (SHIFT/X)
VERDE CHIARO  (SHIFT/Y)
AZZURRO       (SHIFT/Z)
GRIGIO 3      (SHIFT/+)
```

Stefano Boselli
Salsomaggiore Terme (PR)

Commodore 128

***107 Grafica e listato** - Con questo piccolo programma è possibile suddividere lo schermo del 128 in due diverse aree di lavoro. Nella prima metà viene visualizzata la formazione di una sfera, mentre nella seconda si ha lo scroll del listato dello stesso programma.

```
10 COLOR0,1:GRAPHIC2,1,12
20 COLOR0,3:COLOR4,16:COLOR1,8
30 FORI=1 TO 50 STEP 5
40 CIRCLE1,150,45,45,I
50 PRINT"NUMERO DI LINEE",I
60 CIRCLE1,150,45,I,45
70 NEXTI
80 LIST
```

Antonio Calzolari
Avellino

***108 Header 1571** - Se si dispone di un drive a doppia testina come il 1571, è possibile formattare un dischetto utilizzando il noto comando header. Il dischetto così formattato è perfettamente compatibile anche col modo 64 e permette la sua utilizzazione su entrambe le facce. Prima di poterlo utilizzare in questo modo, tuttavia, è bene predisporre il 1571 al funzionamento di entrambe le testine digitando: OPEN1,8,15,"U0>M1".

In caso contrario, il 1571 si comporta come un normale drive a singola testina, leggendo soltanto la prima faccia del disco.

Antonio Calzolari
Avellino

***109 Routine 80C** - Quella riportata nelle righe successive è una breve routine in linguaggio macchina per C-128 in modo 80 colonne. Durante l'esecuzione, che viene attivata con SYS 12288, premere qualche tasto a caso.

```
.03000   A9 1A     LDA #$1A
.03002   8D 00 D6  STA $D600
.03005   2C 00 D6  BIT $D600
.03008   10 FB     BPL $3005
.0300A   A2 02     LDX #$00
.0300C   8E 01 D6  STX $D601
.0300F   E8        INX
.03010   E0 FF     CPX #$FF
.03012   D0 F8     BNE $300C
.03014   4C 0A 30  JMP $300A
```

Aniello Ieva
Casoria (NA)

Commodore Amiga

***110 CLI** - Una volta caricato il Kickstart, per entrare nel CLI è sufficiente digitare CTRL + G.

Diana G. Luca
Iglesias (CA)

***111 SAY dal Basic** - Se si desidera utilizzare la funzione SAY, il modo migliore è quello di registrare il testo parlato in un file sequenziale creato con la funzione Ed o con un word processor che consenta il save ASCII. Dopo che il file è stato creato, aggiungete le seguenti linee al vostro programma in Amiga Basic:

```
OPEN nome file FOR INPUT AS#1
 REM nome file CREATO UTILIZZANDO ED
SE NON EOF(1)
LINE INPUT#1,A$
SAY TRANSLATE$(A$)
WEND
CLOSE#1
```

È possibile ascoltare il testo prima di inserirlo nel vostro programma, aprendo una finestra CLI e digitando il comando SAY -X *nome file.*

***112 CLI Typewriter** - Se si vuole utilizzare l'Amiga ed una stampante come una macchina da scrivere, è sufficiente digitare COPY * TO PRT: dal CLI. Per cancellare il comando premere CTRL e /. ■

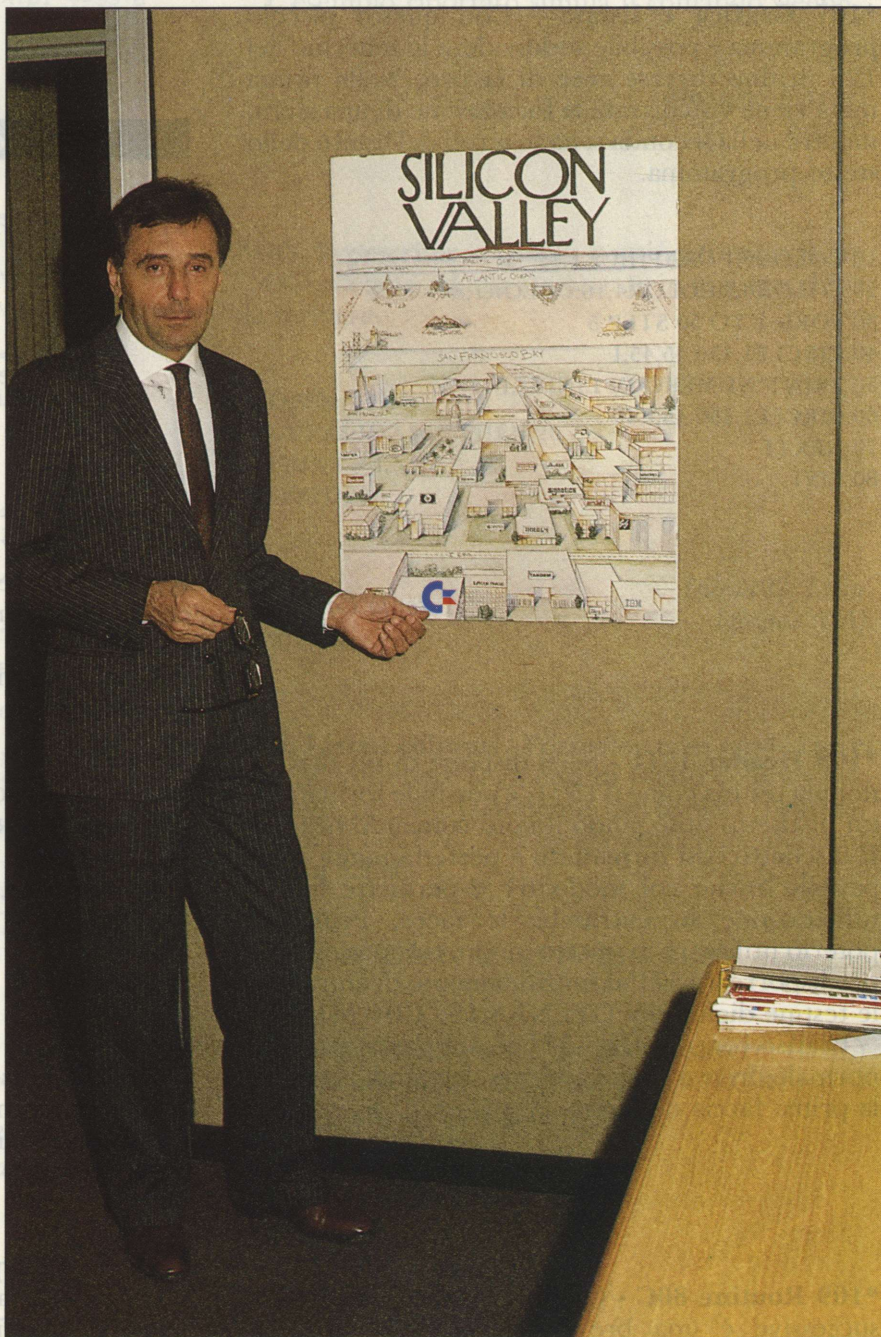
Commodore Italiana: gli assi nella manica per il 1987

Intervista in esclusiva con il Direttore Generale e il Direttore Vendite della CBM.

Di Gianluca Frigerio

Se il 1986 è stato vissuto con una certa apprensione dalla Commodore Italiana a causa delle alterne vicende di mercato e dei problemi legati alla ristrutturazione dell'organigramma, per il 1987 «in quel di Cinisello» tira vento di riforma: risolti infatti i problemi legati al riassetto societario, la filiale italiana del colosso d'oltreoceano si presenta al grande pubblico con una filosofia ed una politica di vendita e promozione diametralmente opposta rispetto alle coordinate entro le quali si era mossa la precedente gestione.

L'occasione di incontrare e di intervistare Albino Bertoletti, Direttore Vendite nei settori Consumer e Sistemi, ed Ugo Assi, Direttore Generale della Commodore Italiana, ha rappresentato un momento di scambio e di confronto di opinioni circa l'andamento presente e futuro del mercato, ma soprattutto la possibilità di acquisire in anteprima tutta una serie di informazioni ufficiali relative alle strategie di vendita e di diffusione per il 1987, in previsione del momento della riscossa da parte della Commodore, ulteriormente amplificato con la commercializzazione di nuove macchine e con nuove iniziative che vedono protagonisti i modelli ancora in produzione.

«La struttura dirigenziale della Commodore, è ormai un fatto di pubblico dominio,» - ha dichiarato Bertoletti a Commodore Gazette - «ha subito un profondo rinnovamento, quantificabile, quantitativamente e qualitativamente, con l'arrivo di quindici nuovi elementi subito inseriti nei

Umberto Assi, milanese, 50 anni, Direttore Generale della Commodore Italiana

posti chiave dell'azienda. Insieme al nuovo Direttore Generale, sono infatti approdati alla Commodore, a titolo d'esempio, analisti finanziari, tecnici ed esperti di software... uniti nello scopo di rilanciare per il corrente anno fiscale l'immagine un po' sbiadita dell'azienda. È con questa rinnovata professionalità che la Commodore intende presentarsi all'utente, considerata poi l'indubbia qualità dei prodotti offerti che in questo caso non possono far altro che facilitare il nostro compito».

G.F. «Stanti queste favorevoli premesse, quali sono dunque i progetti Commodore capaci di ricuperare il terreno e le occasioni perdute, divenendo, per l'utente, un momento di riavvicinamento all'azienda e ai prodotti che l'hanno fatta apprezzare»?

A.B. «I progetti attualmente in cantiere sono molti, e tutti molto importanti per quanto riguarda la qualità e le novità che li caratterizzano; essi non riguardano soltanto le iniziative inerenti al lancio commerciale dei nuovi prodotti Commodore, quali per esempio i nuovi elaboratori della linea Amiga, ma prevedono tutta una serie di azioni commerciali mirate a favorire la diffusione dei nostri prodotti nel settore dei Sistemi, settore nel quale riteniamo di essere assolutamente competitivi, senza però trascurare i nuovi progetti di utilizzo relativi ai modelli ancora in produzione, vale a dire il C-64 e il C-128.

Rimanendo in tema di home computer e di hobbistica, desidero ricordare che proprio in questi giorni è stato raggiunto un importante accordo di collaborazione con SIP e SEAT, relativo alla possibilità di interfacciamento del C-64 con il Videotel e le Pagine Gialle elettroniche. La validità di questo progetto, è quasi superfluo sottolinearlo, è indubbia, dal momento che offre all'utente un servizio in grado di avvicinarlo ad una mole incredibile di informazioni, unitamente alla possibilità di comunicare con il mondo intero, servendosi esclusivamente del proprio computer. L'"Operazione Telematica", così è stata battezzata questa iniziativa, ha proprio questo obbiettivo, quello cioè di fornire, ad un prezzo competitivo, un best-seller del mondo dell'informatica corredato del supporto tecnologico necessario per usufruire del servizio Videotel e Pagine Gialle elettroniche. In virtù di questo accordo, verrà fornito all'acquirente, oltre all'unità di elaborazione C-64 vera e propria, il registratore, GEOS (l'oggetto di tante discordie...) ed una "scatola telematica" che consiste, ovviamente, in un modem che in Eprom è dotato del firmware necessario per accedere al Videotel, al prezzo, a dir poco interessante, di Lit. 499.000 (IVA esclusa); dal momento che il costo proposto non corrisponde alla somma algebrica dei prezzi dei prodotti contenuti in questa confezione, la Commodore, per incentivare l'acquisto del C-64 e il suo utilizzo in chiave telematica, ha deciso di sopportare i costi in eccedenza, offrendo a questi 40.000 utenti - è questo il numero di confezioni di cui è stata preventivata la prima produzione - la possibilità di fruire, in maniera praticamente gratuita, di questo servizio. Per ottenere la password è necessario, infatti, versare una tassa governativa una tantum, di importo assai modesto, al Ministero delle Poste, dopo aver goduto della possibilità di visionare un centinaio di pagine dimostrative del servizio.

Inoltre, a partire dal mese di ottobre di quest'anno, sarà commercializzata un'altra confezione-proposta, al prezzo di Lit. 450.000 circa, comprendente il drive 1541, il mouse ed il pacchetto telematico, che costituisce la naturale evoluzione della configurazione base: un invito, cioè, all'utente affinché proceda al perfezionamento ed al potenziamento del proprio computer. Successivamente sarà possibile acquistare singolarmente il modem ad un prezzo di 150.000 lire circa.

Per quanto riguarda il nostro inserimento nel mondo dell'informatica professionale, numerose azioni commerciali sono, in questi giorni, ai nastri di partenza. Mi riferisco, in particolare, alle confezioni-opportunità ed alle proposte di "buy back" relative a questo tipo di prodotti ad utilizzo professionale. Confezione-opportunità significa offrire all'utente la possibilità di acquistare ad un prezzo lievemente inferiore ai sei milioni un elaboratore della serie PC (vale a dire PC10, PC20, PC40 AT) corredato di una garanzia totale, che assicura tempi brevissimi di riparazione "a domicilio", assicurando nel contempo all'utente, grazie ai vantaggi offerti dalla formula del "buy back", che consiste in pratica nel permettere all'acquirente di permutare il proprio elaboratore, una volta divenuto obsoleto, con un modello tecnologicamente più valido, rivendendo alla Commodore, in un periodo compreso tra il diciottesimo ed il ventiquattresimo mese dall'acquisto, con uno sconto del 60%, il proprio sistema in cambio di un modello più perfezionato.

Il nostro interesse per questo settore, tuttavia, non si esaurisce con l'incremento delle percentuali di vendita o con il consolidamento della terza posizione assoluta nelle classifiche di vendita alle spalle di IBM ed Olivetti, bensì è rivolto ad incrementare il consenso da parte dei centri EDP, il nostro interlocutore di mercato ideale. A questo scopo, infatti, sono state contattate 1700 aziende ed in particolare i manager che, all'interno di queste, ricoprono posizioni di un certo rilievo da un punto di vista professionale e di potere decisionale, vale a dire il Direttore Generale, l'EDP Manager ed il Direttore dell'Ufficio Acquisti. Gli inviti a loro rivolti sono inerenti ad una serie di nove appuntamenti con cadenza settimanale, a partire dal 28 aprile, in tutte le maggiori città d'Italia, appuntamenti che, nelle nostre intenzioni, saranno dei momenti di approfondimento e di informazione riguardanti i progetti ed i progressi Commodore nel campo dei Sistemi e della loro applicazione alla produzione. Sarà inoltre assicurata la presenza di operatori di SIP e SEAT il cui compito sarà quello di mostrare agli intervenuti le possibiltà operative che la partnership con la Commodore

può offrire all'utente; la gestione di questi appuntamenti sarà affidata, oltre che ad alcuni funzionari del settore vendite direttamente dipendenti dalla filiale italiana, ai "Commodore dealer" che in questa occasione rivestiranno le funzioni di veri e propri agenti da noi delegati.

Il motivo che ci ha spinto a varare questi progetti è lampante: riteniamo, semplicemente, che questo segmento di mercato sia in grado di recepire, soprattutto in termini di vendita, una nostra presenza più approfondita ed incisiva; il nostro programma di espansione prevede, fermo restando il target dell'utenza, un incremento delle percentuali di vendita quantificabile nell'aggiunta di 4/5 punti alla quota del 6% che attualmente deteniamo, obbiettivo che appare assai realistico alla luce delle novità proposte dalla Commodore per il settore dei Sistemi.

Accanto a questo tipo di iniziative commerciali, che potremmo definire di tipo propositivo, si affiancano, ed è quantomeno doverosa la loro presenza (soprattutto alla luce di quanto accadeva qualche mese fa...), delle azioni rivolte al potenziamento della rete distributiva e di assistenza per i nostri prodotti, rinnovando un rapporto di fiducia con l'utente messo a dura prova dalle vicende che hanno caratterizzato la precedente gestione. Grazie ad un bilancio societario in attivo da cinque trimestri a questa parte, è stato possibile un deciso rinnovamento e riassetto delle strutture di vendita e di assistenza. Prima di passare in rassegna tutte queste novità che diverranno operative indicativamente a partire dai mesi di settembre/ottobre di quest'anno, è importante soffermarsi su tutta una serie di azioni parallele, parti integranti e per certi versi costitutive, di quel progetto di più ampie dimensioni cui sopra accennavo; se fino a qualche tempo fa, infatti, taluni ritenevano che acquistare macchine provenienti dal mercato d'importazione parallelo fosse un'operazione conveniente in termini economici, sarà bene che si ricredano: proprio in questi giorni è stato raggiunto un accordo di clear completo, in collaborazione con le filiali europee della Commodore, per eliminare le differenze tra i prezzi di vendita praticati sui mercati europei, cui si aggiunge, per quanto riguarda l'Italia, l'assoluto divieto di riparazione di macchine provenienti dal mercato parallelo. L'applicazione di adesivi e stick di garanzia direttamente sulle macchine assicurerà un più rapido riconoscimento degli elaboratori coperti da garanzia ufficiale, contribuendo all'accorciamento dei tempi di riparazione.

Per poter assicurare all'utente una effettiva fruizione di questo

servizio potenziato, è stato necessario procedere ad una nuova e più severa selezione dei nostri punti vendita, sparsi su tutto il territorio nazionale, nell'intento di eliminare ogni tipo di filtro e intermediario nel rapporto con il cliente, ora divenuti dei veri e propri centri nei quali prendere contatto e visione dei nuovi progetti Commodore.

La rete distributiva è stata oggetto di un'operazione di mini-franchising, così da garantire una coerenza di immagine su tutto il territorio nazionale; con questo sistema siamo in grado di assicurare tutta una serie di elementi, quali ad esempio l'arredamento, le insegne luminose e le decal dei punti vendita, comuni ad ogni nostro concessionario. Quest'iniziativa riguarda tutti i nostri punti vendita, ad esclusione di quelli ritenuti poco produttivi o inadatti, per via della loro collocazione geografica, a far parte della rinnovata rete distributiva della Commodore; proprio per ottimizzare la diffusione dei nostri prodotti in ogni città o regione del Paese, sono state avviate delle trattative con importanti catene distributive, come Expert e Coeco, la cui struttura si presenta come risposta ottimale alle nostre esigenze. Il nostro programma, tuttavia, non prevede solamente un'operazione di questo tipo, anzi la considera soltanto come una base operativa della quale servirsi per assicurare ai propri utenti l'assistenza e la competenza necessarie per instaurare un rinnovato rapporto di fiducia. Per attuare praticamente queste nostre proposizioni, si rende a questo punto indispensabile muoversi nella direzione di una qualificazione e di un aggiornamento dei tecnici e dei venditori (compresi i gestori dei negozi di elettrodomestici in un qualche modo "evolutisi" nei confronti della microinformatica), gli unici tramiti che la Commodore possiede per saggiare gli umori del pubblico e le tendenze espresse dal mercato;

in questo periodo, in tempo utile cioè per presentarsi puntuali nel momento del lancio di questa campagna, prevista per i mesi di settembre/ottobre di quest'anno, stiamo procedendo allo svolgimento di corsi di aggiornamento, per quanto riguarda i tecnici, che possano metterli in grado di effettuare delle riparazioni corrette anche sulle nuove macchine (a scanso di equivoci, la linea Amiga), mentre sono già operative alcune demo dedicate ai rivenditori che, mostrate in brevi incontri della durata di una giornata, li informino sulle caratteristiche salienti di questi nuovi computer.

In tutti i 1000 punti vendita della Commodore sarà possibile fruire dei vantaggi legati alle proposte di "buy back" relative al nuovo Amiga 500, l'elaboratore destinato a sostituire il Commodore 64 (del quale è però prevista la produzione per ancora due anni); chi acquisterà, sostituendo il proprio C-64, il nuovo Amiga, anche se alcuni dettagli dell'operazione sono ancora da definire, avrà diritto ad uno sconto sul prezzo di listino oppure riceverà del software applicativo in omaggio; i C-64 sostituiti saranno offerti dalla Commodore, a titolo gratuito, a tutte le scuole d'Italia.

A sinistra e in alto: Albino Bertoletti, Direttore Vendite Sistemi e Consumer

In sintesi sono questi i progetti della Commodore per quest'anno, certamente indicatori di una rinnovata volontà aziendale di imporsi a tutti i livelli e su tutti i mercati, che sarà ulteriormente sottolineata da una iniziativa dalle dimensioni veramente notevoli e che, per quanto riguarda il nostro impegno economico, supererà ampiamente il budget di quattro miliardi, previsto per l'operazione "buy back". Chi visiterà lo Smau avrà comunque l'opportunità di osservare da vicino il risultato di questo ulteriore sforzo da parte della Commodore».

G.F. «Per quanto riguarda il confronto con le filiali europee della Commodore, a quale livello si pone l'Italia per quanto riguarda il fatturato di vendita? Sono state, inoltre, indicate delle coordinate precise entro le quali operare, compatibilmente al mercato interno di ogni Paese, delle politiche di vendita standardizzate»?

A.B. «Durante le sedute di un Sales Manager Meeting o di un Marketing Manager Meeting, i periodici momenti di scambio e di verifica di opinioni e di informazioni tra i manager della Commodore, diviene inevitabile venire a conoscenza dei dati di vendita relativi alle varie filiali della Corporation: per quanto riguarda l'Italia è bene sottolineare che, in Europa, con oltre 90 miliardi di lire, ci troviamo al secondo posto, con il 10% del fatturato internazionale alle spalle dell'inavvicinabile Germania, leader con una quota corrispondente al 30% dell'intero fatturato della Corporation. Venendo ad un'analisi più dettagliata, la filiale italiana può, in quest'ultimo periodo, vantare un invidiabile trend di espansione, alla luce dei risultati di mercato relativi ad altri importanti mercati europei: la filiale francese non è ancora riuscita a trovare la dimensione giusta per decollare sul proprio mercato, mentre, ad esempio, in Gran Bretagna ci si deve confrontare con una agguerrita concorrenza, Amstrad prima fra tutte.

Ovviamente, questi meeting rappresentano anche l'occasione più indicata per lo studio e la proposta di strategie di vendita e di accordi di cooperazione internazionale, quali per esempio la decisione, cui ho precedentemente accennato, di operare un clear sui prezzi di vendita delle macchine».

G.F. «Per quanto riguarda il supporto software, vi sono delle indicazioni ufficiali volte a proteggere l'utente dalle ingerenze del mercato pirata nel mercato ufficiale? Quali sono le attuali disponibilità dei programmi più richiesti dal mercato? Vi sono dei programmi particolarmente interessanti di cui avete deciso l'importazione»?

A.B. «I nostri sforzi sono ovviamente rivolti alla protezione del mercato da questi importatori pirata, offrendo non quantità bensì qualità di software ad un prezzo opportunamente calmierato. Mi sembra infatti particolarmente vantaggiosa l'offerta di programmi per Amiga quali GraphiCraft e TextCraft a Lit. 40.000, oppure di software più complesso ad un prezzo mai superiore a Lit. 180.000. Nei nostri progetti rientra l'importazione in esclusiva di SuperBase, Logistix e Page Setter, disponibili con il manuale in italiano. È prevista anche l'acquisizione dell'esclusiva di Caligari nel momento in cui ne

sarà decisa l'importazione. Voglio anche sottolineare che sono finalmente in distribuzione i package in italiano di GEOS».

L'Ing. Ugo Assi, milanese, 50 anni, Direttore Generale della Commodore Italiana dal gennaio '87, ha maturato una lunga serie di esperienze nei posti chiave di alcuni colossi dell'informatica, a cominciare dalla Xerox proseguendo con l'Amdahl per la quale, oltre ad avere ricoperto la posizione di Direttore Generale, ha lavorato all'European Headquarters per il periodo di un biennio; ultimo, in ordine di tempo, il rapporto di lavoro con la Burroughs terminato al momento della fusione con la Sperry. Il suo arrivo alla Commodore ha coinciso con il rinnovamento della struttura manageriale aziendale, nella quale ricopre la posizione più importante.

È stato l'interesse per la microinformatica, quale strumento che entrerà tra qualche anno a fare parte della nostra vita quotidiana, oltre alla fiducia riposta nel marchio Commodore a spingerlo - così infatti ha dichiarato - a lasciare la Burroughs per assumere la direzione della Commodore. Lo scambio di opinioni avuto con lui, non ha fatto altro che confermare queste affermazioni.

G.F. «Quali sono le motivazioni che l'hanno spinta ad assumere la direzione della Commodore? È possibile stigmatizzare brevemente le cause che hanno originato la precedente gestione fallimentare»?

U.A. «È stata soprattutto la mia incrollabile fiducia nella microinformatica, la molla che mi ha spinto a lasciare la Burroughs per approdare alla Commodore; la mia speranza è quella di vedere realizzata quella teoria che postula e prevede, nel prossimo futuro, l'avvento del Mainframe e della Intelligent WorkStation quali unità di lavoro in grado di realizzare un rapporto di dialogo e di accessibilità di informazione completa per ogni "white collar".

È difficile, e lo è sempre in questi casi, riuscire ad identificare e ad isolare una causa imputata di essere alla base di una gestione simile a quella della Commodore nel 1986; tuttavia credo che gli scarsi risultati della precedente direzione trovino risposta nel profondo disinteresse per il mercato dimostrato dal management per un lungo periodo, disinteresse che non autorizza nessuna speranza di successo che possa definirsi meritato o qualsiasi incremento dei dati di vendita. Se a questa situazione vengono aggiunti altri elementi quali l'esistenza di troppi filtri che ci rendevano poco sensibili alle oscillazioni del mercato (leggi "sovrabbondanza di punti-vendita inefficienti e dequalificati"), un'assistenza tecnica caratterizzata da tempi di riparazione piuttosto lunghi e da qualità scadente e tempestiva disponibilità di manualistica in lingua italiana»?

U.A. «Sotto la mia direzione non verranno fatte promesse inutili, dal momento che abbiamo un profondo rispetto per l'utente. Per tradurre e stampare dei manuali occorre comunque del tempo ed è necessario che il mercato lo comprenda. In ogni caso non si creeranno più situazioni come quella di GEOS. Un'ottima iniziativa lanciata con superficialità senza aver pensato preventivamente a curare un'edizione italiana dei manuali. Originariamente si era infatti pensato di fornire i manuali in lingua inglese. Dinanzi alle pressanti richieste di una versione italiana la Commodore

l'assenza del marchio Commodore da ogni tipo di comunicazione di massa, possiamo, con buoni margini di approssimazione, ricomporre il quadro della situazione che si era venuta a creare.

La ristrutturazione del quadro dirigenziale ha costituito indubbiamente un passo fondamentale nel cammino che dovrebbe trarci al di fuori di questa impasse, e catapultarci alla conquista di nuove posizioni di mercato più consone alla validità dei nostri prodotti».

G.F. «Le rinnovate spinte dirigenziali presenti in Commodore riusciranno a porre fine a - problemi secolari - quali la poco ha fatto marcia indietro e ha provveduto. I tempi forse eccessivamente lunghi possono parlare a nostro sfavore, e si potrebbe anche accennare ad una programmazione dilettantesca: posso assicurare che questo non avverrà più.

G.F. «Con l'uscita dei nuovi Amiga 500 e 2000 come si colloca sul mercato l'Amiga 1000? Qual'è la sua personale valutazione riguardo i nuovi prodotti Commodore»?

U.A. «In occasione del CeBIT di Hannover, la Commodore ha ufficialmente dichiarato che l'A1000 rimarrà in produzione fino a che il mercato continuerà a

richiederlo. L'A1000 è di gran lunga la più bella stazione di lavoro intelligente presente in commercio, ma la "brutale legge del mercato" lo ha respinto come macchina professionale, per il fatto che non è compatibile MS-DOS, se non attraverso particolari artifizi di gestione. Viceversa è stato apprezzato come "giocattolone di lusso".

Queste indicazioni di mercato sono state ascoltate e sono nate così due macchine: una in grado di svolgere tutte le funzioni operative dell'A1000 ad un prezzo sensibilmente inferiore, consentendo così un'elevata penetrazione di mercato e conseguenzialmente anche una grossa diffusione di software dedicato. L'altra in grado di soddisfare le esigenze del mercato delle stazioni di lavoro intelligenti, con le due facce operative, l'MS-DOS ed il mondo del 68000, rivolte rispettivamente alla fruizione di un parco di più di ventimila programmi ed allo sfruttamento delle potenzialità operative dei 32 bit, che consentono applicazioni più sofisticate e meno limitate di quelle dell'ormai tecnologicamente superato standard IBM.

L'A1000 (il cui prezzo di listino di 2.200.000 lire IVA esclusa non subirà modificazoni) rimane una bellissima macchina, esteticamente superiore a 500 e 2000, che ci impegnamo a produrre fintanto che verrà richiesta. A chi desiderasse sostituire l'A1000 con un A2000 offriremo comunque la possibilità di un favorevole "trade-in".

È comunque soprattutto grazie alle nuove creazioni, ed in particolare A500 ed A2000, che il marchio Commodore può operare una completa revisione dei suoi programmi di espansione, ai quali la bontà dei prodotti non può essere che di giovamento; A500 ed A2000 ci hanno infatti assicurato lunghi anni di supremazia tecnologica e sarà solo nostro demerito un eventuale appannamento della leadership Commodore. "Trainati" da questi nuovi elaboratori contiamo di diversificare le nostre vendite in modo da ripartire le percentuali intorno al 70% per quanto riguarda l'hobbistica e la microinformatica, attestandoci al 30% nella vendita dei Sistemi. È doveroso inoltre, e gli appuntamenti fieristici lo confermano (gli stand Commodore risultano sempre affollatissimi a causa dell'interesse che i nostri prodotti sanno suscitare nel pubblico), creare tutta una serie di nuovi utilizzi per i computer ancora in produzione.

Mi sembra un grosso risultato, da un punto di vista tecnologico, quello di avere realizzato un sistema operativo capace di sfruttare al meglio, coordinandole, le caratteristiche del 68000 e del 80286, in modo tale da offrire all'utente tutti i vantaggi derivanti dalla compatibilità IBM, soprattutto a scopo professionale; ciò avviene in un contesto profondamente diverso, in un'ottica di profondo rispetto per il mercato e per l'utente, oggetto di tutta una serie di servizi decisamente potenziati.

È inevitabile, per concludere, non meritarci il successo; ciò che resta da fare, ed è esclusivamente compito nostro, è rimboccarsi le maniche per offrire all'utente tutto ciò a cui, in questo periodo, ha dovuto rinunciare... lasciandoci almeno un paio di giorni per farlo». ■

A sinistra:* *U. Assi. In alto: U. Assi e sua figlia Cristiana.* *In basso: Assi e Bertoletti

I nuovi Commodore Amiga 500 e 2000

Alla scoperta delle potenzialità operative dei nuovi nati in casa Commodore.

Gli ultimi due prodotti della linea Amiga della Commodore hanno già conquistato larghissimi consensi da parte della critica internazionale, creando un clima di attesa anche fra tutti i possibili utenti interessati a queste macchine. Cerchiamo di capire il perché di questo successo a solo pochi mesi dalla prima presentazione ufficiale alla stampa.

Le caratteristiche che distinguevano l'Amiga 1000 dagli altri computer erano tante e tali che la Commodore prevedeva di poter riuscire a soddisfare con un'unica macchina polivalente le esigenze di due fasce di utenza diverse tra loro: quella professionale e quella amatoriale. Contrariamente a quanto postulato, il produttore di West Chester ha dovuto invece scontrarsi con due tendenze di mercato distinte, che chiedevano da una parte la compatibilità MS-DOS e dall'altra un minor prezzo. Dinanzi a quelle che col passare dei mesi si sono venute definendo come esigenze, la CBM ha dovuto costruire, sulla base dell'A1000, due nuove macchine. Sono nati così gli elaboratori A500 ed A2000, calcolatori che, con un inquadramento più definito nelle rispettive fasce home e business, dovrebbero recuperare il terreno perduto nei confronti di un pubblico che ha richiesto computer più vicini alle esigenze specifiche di utilizzo.

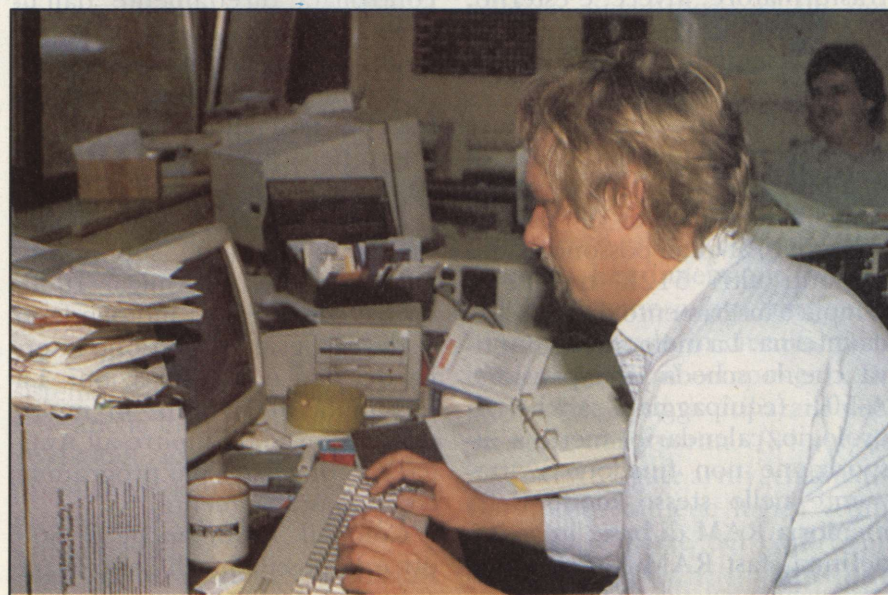
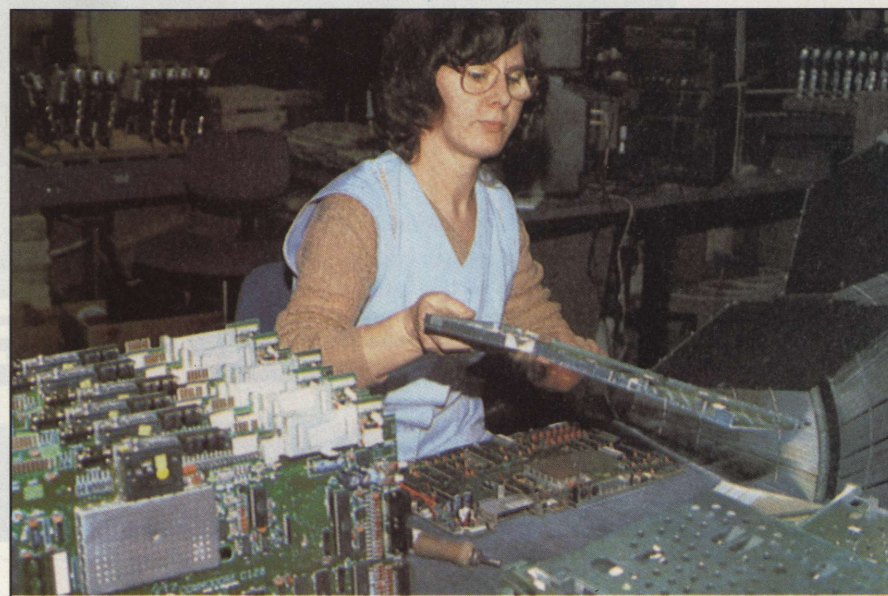
In alto e nella pagina seguente: i laboratori di assemblaggio della CBM tedesca

Amiga 500

Le nuove possibilità offerte dalla rapida evoluzione della tecnologia elettronica ed informatica sono state sfruttate dalla

Commodore per realizzare una macchina compatta, sofisticata e, soprattutto, competitiva rispetto a tutti gli elaboratori ad essa comparabili.

L'Amiga 500 è in realtà il primo home computer dotato di multitasking e tecnologia a 16/32 bit, un gioiello di integrazione funzionalmente identico all'Amiga 1000, e quindi compatibile con tutti i programmi dedicati al suo predecessore, offerto ad un prezzo ($649, meno di un milione di lire per un'unità completa di disk drive da 3.5", 512K RAM e mouse) che lo mette addirittura in competizione con alcuni degli 8 bit oggi in commercio sul mercato degli home. È inoltre importante sottolineare che la Commodore Italiana offre agli utenti di C-64 la possibilità di permutare il proprio computer con l'Amiga 500, rendendo così il «passaggio al mondo del 68000» ancora più accessibile al grande pubblico.

Ad una prima analisi esterna l'A500 richiama il C-128, anche se se ne distingue per il colore beige (caratteristico della linea Amiga) e per le maggiori dimensioni (47x6x32 cm. circa). Il corpo macchina risulta essere molto compatto e contiene una tastiera (96 tasti) ed un disk drive (integrato sul lato destro) da 3.5". Il

trasformatore, invece, è esterno.

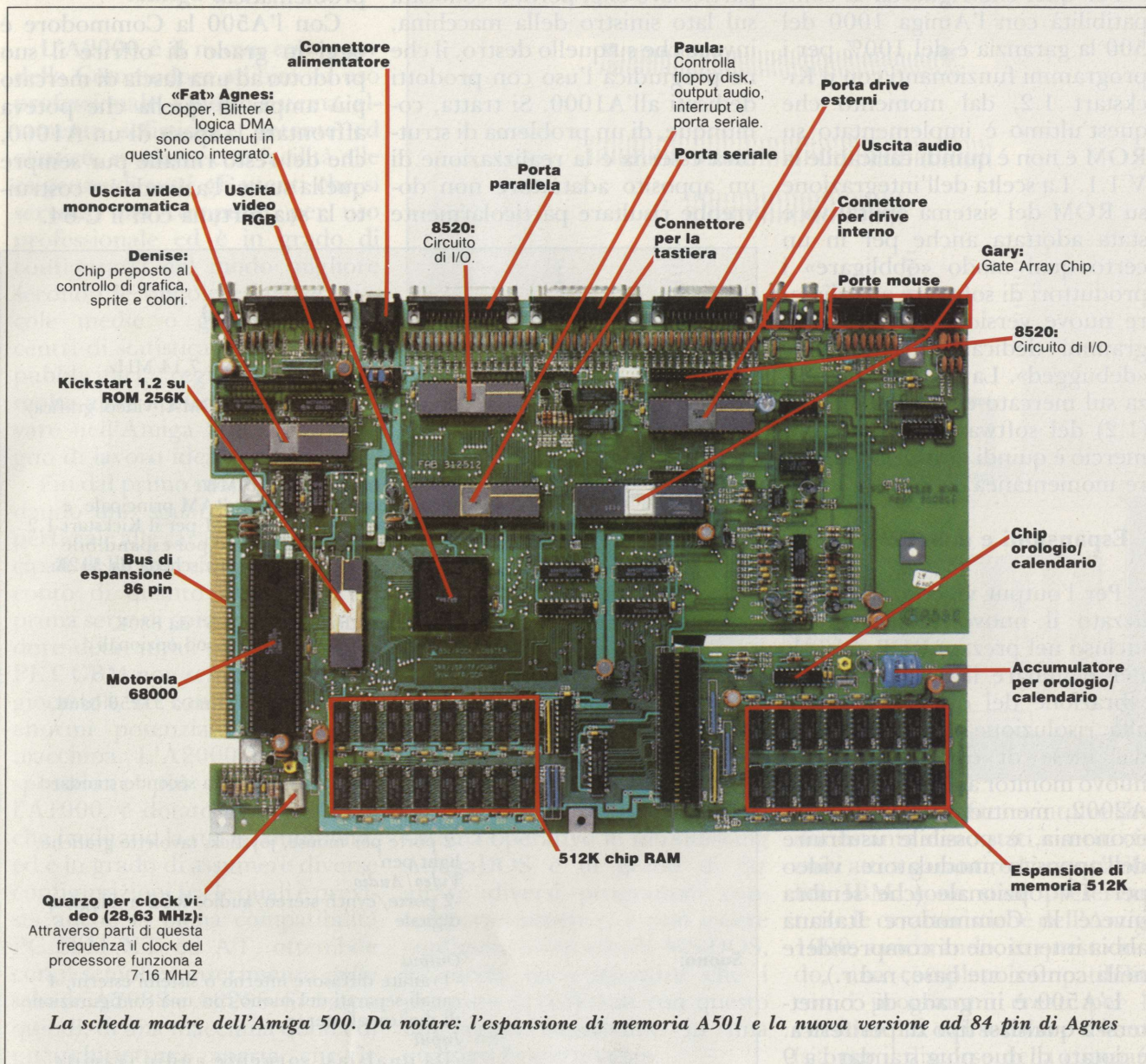
L'architettura interna

La configurazione di base A500 comprende 0.75 MB di memoria (0.5 MB per la memoria principale/256K per il sistema operativo) ai quali possono essere aggiunti altri 512K tramite il semplice inserimento di una scheda interna. La memoria aggiuntiva che la scheda di espansione A-501 (equipaggiata anche di orologio/calendario) mette a disposizione non funziona esattamente nello stesso modo della memoria RAM di base: infatti, è definita «fast RAM» e non viene controllata direttamente dall'utente. In essa, invece, vengono automaticamente memorizzati i programmi caricati da disco, lasciando così molto più spazio libero nella memoria RAM standard, controllata dai chip custom.

L'unità centrale è costituita da un Motorola 68000, supportato, analogamente all'Amiga 1000, da tre coprocessori indipendenti dedicati a grafica, gestione interna dei dati e comunicazioni. La possibilità di lavorare in multitasking permette inoltre all'AmigaDOS di gestire più programmi contemporaneamente.

Come il 1000, anche il 500 offre la possibilità di controllare tutte le funzioni operative tramite mouse, servendosi di Intuition, la ben nota interfaccia grafica del sistema Amiga. La velocità nella realizzazione di grafica è assicurata da «Denise», uno speciale bit blitter per il trasferimento rapido dei dati, in grado di dipingere più di 100 milioni di punti al secondo e di ricevere dati da tre fonti diverse contemporaneamente, permettendo la realizzazione di animazioni molto ben definite.

Il processore video «Agnes» produce sullo schermo immagini ad alta risoluzione con un massimo di 640 x 512 punti in 16 colori, mentre in bassa risoluzione sono disponibili 4096 colori

La scheda madre dell'Amiga 500. Da notare: l'espansione di memoria A501 e la nuova versione ad 84 pin di Agnes

contemporaneamente. È da notare che la risoluzione di 640 x 512 punti non è basata su particolari evoluzioni del chip video, le 512 linee verticali sono generate dalla maggiore definizione della quale è dotato il sistema PAL rispetto all'originale NTSC americano (640 x 400); non si pensi, di conseguenza, che i programmi realizzati negli Stati Uniti su sistemi in NTSC siano in grado di sfruttare questa risoluzione, essi, infatti, sono perfettamente compatibili con il sistema PAL, ma sono in grado di visualizzare grafica a 640 x 512 solo se progettati per farlo, altrimenti il loro funzionamento rimane a 640 x 400. Si ha comunque speranza che le software house americane, sotto la pressione della Commodore europea, inseriscano all'interno dei loro programmi delle routine che permettano lo sfruttamento della maggiore risoluzione messa a disposizione dal nostro sistema televisivo.

«Paula», infine, è il processore adibito al controllo delle interfacce e di input ed output del sistema. All'interno della macchina è anche incluso un convertitore digitale/analogico per una riproduzione sonora che per fedeltà richiama da vicino i moderni sintetizzatori.

Le caratteristiche strutturali relative ai coprocessori fin qui elencate sono le medesime che caratterizzano l'A1000. Una differenza tra le due macchine comunque esiste. Mentre l'elettronica è infatti funzionalmente identica a quella del primogenito, fisicamente esistono notevoli differenze. Le dimensioni ridotte dell'A500 sono infatti state ottenute integrando in circuiti unici le funzioni di più componenti. In particolare è stata utilizzata una versione «maggiorata» (84 pin) di Agnus ed un gate array, chiamato Gary, che contiene logica «chip selected» e parte del controller del floppy disk.

Per quel che riguarda la compatibilità con l'Amiga 1000 del 500 la garanzia è del 100% per i programmi funzionanti con il Kickstart 1.2, dal momento che quest'ultimo è implementato su ROM e non è quindi caricabile la V 1.1. La scelta dell'integrazione su ROM del sistema operativo è stata adottata anche per in un certo qual modo «obbligare» i produttori di software a realizzare nuove versioni dei loro programmi dedicate alla versione «debugged». La mancata presenza sul mercato di nuove versioni (1.2) del software oggi in commercio è quindi destinata ad essere momentanea.

Espansioni e mondo esterno

Per l'output video è stato realizzato il nuovo monitor (non incluso nel prezzo) RGB A1081. Per eliminare il problema della vibrazione del display in modo alta risoluzione sarà disponibile dal mese di ottobre anche il nuovo monitor ad alta persistenza A2002, mentre, per un uso in economia, è possibile usufruire dell'apposito modulatore video per TV opzionale (che sembra invece la Commodore Italiana abbia intenzione di comprendere nella confezione base, n.d.r.).

L'A500 è in grado di connettersi a qualsiasi tipo di periferica: è dotato di due plug standard a 9 pin per mouse e joystick, di una porta per collegare un drive esterno, di un'interfaccia parallela per la stampante e di una seriale per il trasferimento di dati. Tutte le interfacce del 500 sono compatibili con gli attuali standard e non implicano ulteriori spese per l'acquisto di cavi speciali o interfacce esterne (a differenza dell'A1000).

L'unica incompatibilità con l'Amiga 1000 riguarda la porta di espansione ad 86 pin, utilizzata per collegare al computer circuiti addizionali come ad esempio il Sidecar. Anche il 500, infatti, è dotato di una porta ad 86 pin, perfettamente compatibile con quella del predecessore, con il particolare che, però, è collocata sul lato sinistro della macchina, invece che su quello destro, il che ne pregiudica l'uso con prodotti dedicati all'A1000. Si tratta, comunque, di un problema di struttura esterna e la realizzazione di un apposito adattatore non dovrebbe risultare particolarmente problematica.

Con l'A500 la Commodore è oggi in grado di offrire il suo prodotto ad una fascia di mercato più ampia di quella che poteva affrontare la spesa di un A1000, che del resto rimane pur sempre quella su cui l'azienda ha costruito la sua fortuna con il C-64.

Scheda tecnica dell'Amiga 500

CPU:	Motorola 68000, 16/32 bit, 7,14 MHz
Coprocessori:	3 speciali coprocessori per DMA, video, grafica/ suono
Capacità di memoria:	*Modello di base* -0.75 MB, dei quali, 0.5 MB costituiscono la memoria RAM principale, e 256K costituiscono la ROM per il Kickstart 1.2 -La memoria principale è poi espandibile internamente attraverso una scheda da 512K
Memoria di massa:	*Interna* -Un floppy disk drive da 3.5" da 880K -Floppy disk drive esterni sono opzionali
Interfacce:	*Seriale* -RS232 C programmabile fino a 31250 baud, compatibile PC e, tramite adattatore, anche MIDI *Parallela* -Programmabile, configurata secondo standard Centronics *Controller port* -2 porte per mouse, joystick, tavolette grafiche, light pen *Video/Audio* -2 porte/cynch stereo/audio, RGB anologico/ digitale
Suono:	*Output* -Tramite diffusore interno o sistemi esterni, 4 canali separati del suono con una configurazione di due canali stereo *Input* -Da qualsiasi sorgente audio tramite digitalizzazione, da voce naturale tramite microfono
Video:	*Input/output* -Tramite interfaccia/processore di immagine genlock attraverso l'unità di digitalizzazione -Da qualsiasi fonte video: cinepresa, video disco, TV *Modo Grafica/Testo* -Sono disponibili risoluzioni grafiche di 320 x 256, 320 x 512, 640 x 256, 640 x 512 punti -Testo a 60 o 80 colonne, *Display video* -625 linee verticali, frequenza di 50 MHz, memoria video di 512K
Sistema Operativo:	AmigaDOS, multitasking
Monitor:	Monitor a colori dedicato, non incluso nella confezione base, possibilità di collegamento a TV tramite sintonizzatore PAL
Device di input:	Tastiera integrata, 96 tasti, tastierina numerica, tasti funzione , mouse proporzionale a due tasti.

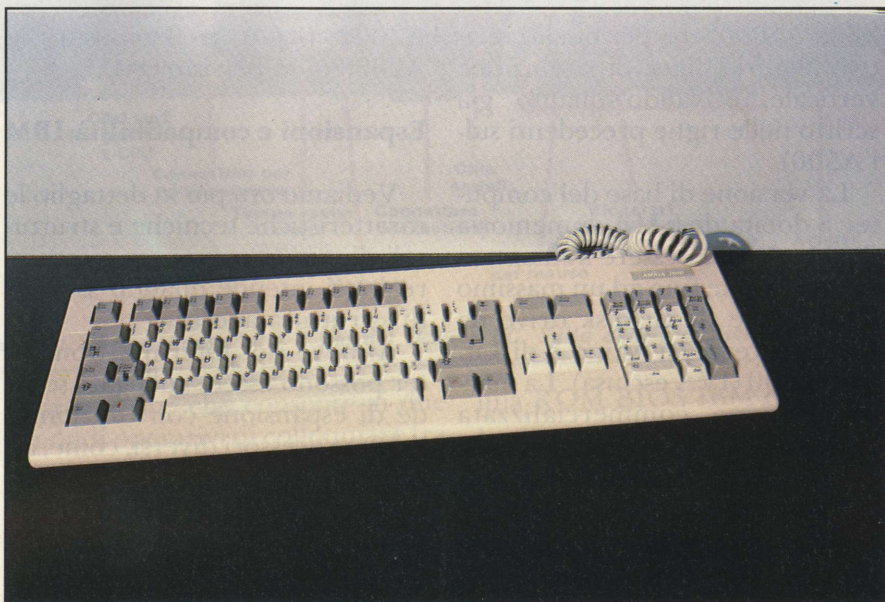
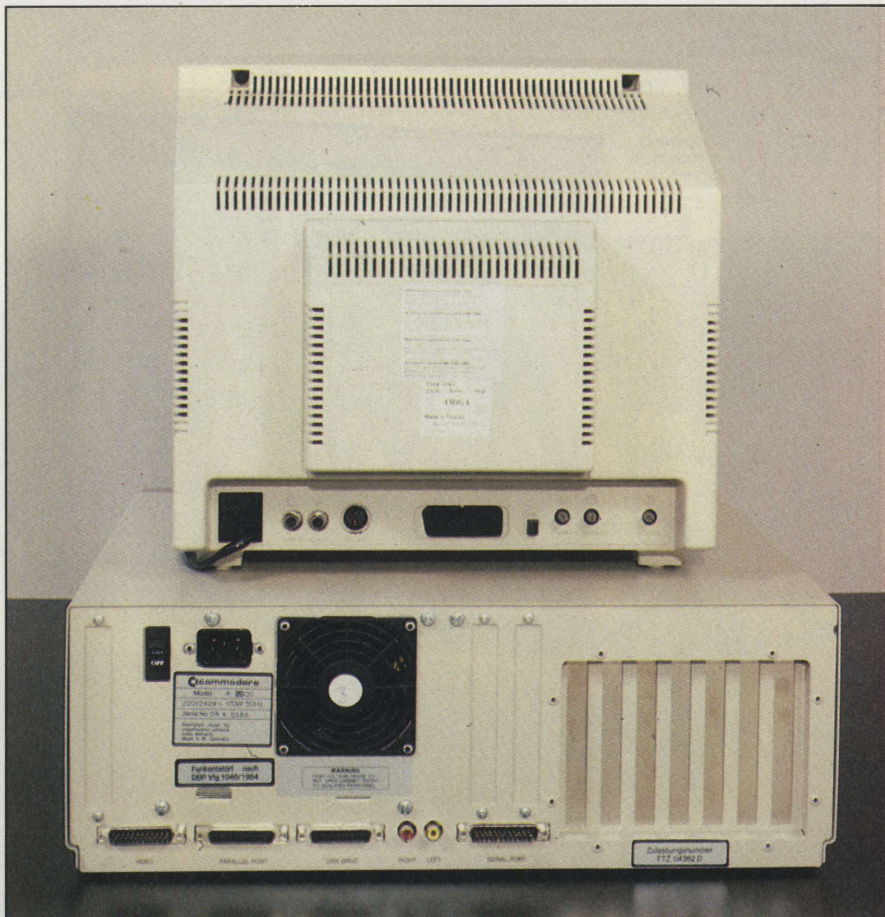
Amiga 2000

L'A2000 è il nuovo computer della Commodore adibito ad uso professionale. Questo sistema, altamente sofisticato, potente ed elastico, si adatta con facilità alle esigenze di tutti gli utenti che si servono del computer per uso professionale ed è in grado di configurarsi nel modo migliore secondo le singole esigenze: piccole medie o grandi aziende, centri di statistica, studi grafici e pubblicitari, regie televisive e molte altre attività, possono trovare nell'Amiga 2000 il compagno di lavoro ideale.

Fin dal primo momento, anche dando uno sguardo soltanto superficiale alle caratteristiche principali della macchina, ci si rende conto di quanto sia lontana la prima serie di computer Commodore dedicati all'ufficio: i vecchi PET CBM non sembrano che dei giocattoli, se confrontati con le enormi potenzialità di questa macchina. L'A2000 mette a disposizione più memoria dell'A1000, è dotato di slot interni che facilitano la sua espandibilità, ed è in grado di assumere diverse configurazioni fra le quali è prevista anche la piena compatibilità PC IBM XT ed AT, ottenibile con il semplice inserimento delle schede A2088 e A2286. Si tratta, quindi, di una macchina dotata di un'archittettura aperta che le permette di espandersi anche al di là del mondo dell'Amiga e del PC, creando un sistema in grado di combinare una sinergia operazionale di potenza anche superiore ad alcune workstation professionali. Il computer, infatti, comprende un sistema interno di bus IBM PC che, unitamente alle schede relative, fa sì che i sistemi Amiga ed IBM non vengano posti come due diverse alternative, ma come un unico strumento costituito da due mondi diversi che possono lavorare in collegamento l'uno con l'altro.

L'A2000 gira con una CPU Motorola 68000 a 16/32 bit, supportata da tre coprocessori indipendenti che controllano video, DMA e grafica/suono. Il sistema operativo in multitasking AmigaDOS è in grado di far girare diversi programmi contemporaneamente, e può essere configurato con schede MS-DOS, in modo da consentire che i programmi realizzati con questo linguaggio funzionino in una qualsiasi finestra video.

Questi dati ci fanno intuire che, nonostante siano stati inseriti circuiti atti a garantire la compatibilità IBM, sono state preservate tutte le caratteristiche dell'Amiga 1000, assicurando, in questo modo, una completa compatibilità con i programmi creati per la versione 1.2 del software sistema (sia per il discorso della compati-

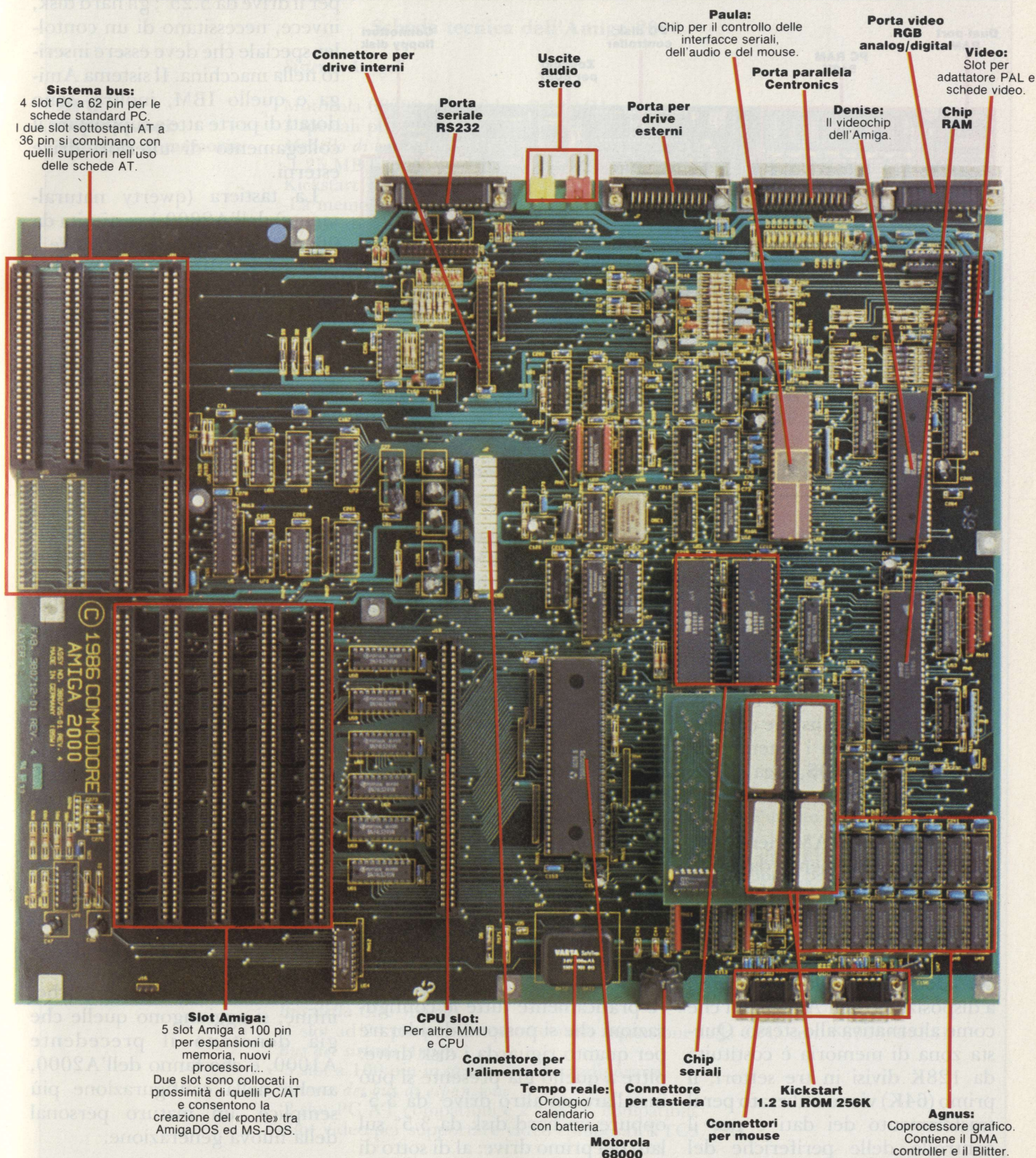
bilità A1000, che per quello relativo alle 512 linee di risoluzione verticale, è valido quanto già scritto nelle righe precedenti sull'A500).

La versione di base del computer è dotata di 1 MB di memoria RAM, che può essere aumentata internamente fino ad un massimo di 9 MB, e di un disk drive da 3.5". Il prezzo di listino è di Lit. 2.550.000 (IVA esclusa). La macchina viene commercializzata senza monitor, in quanto gli usi che se ne possono fare sono così numerosi e diversi tra loro da rendere preferibile una scelta personalizzata. I monitor Commodore dedicati sono i modelli A2002 (RGB e composito) e A2008 (alta persistenza).

Espansioni e compatibilità IBM

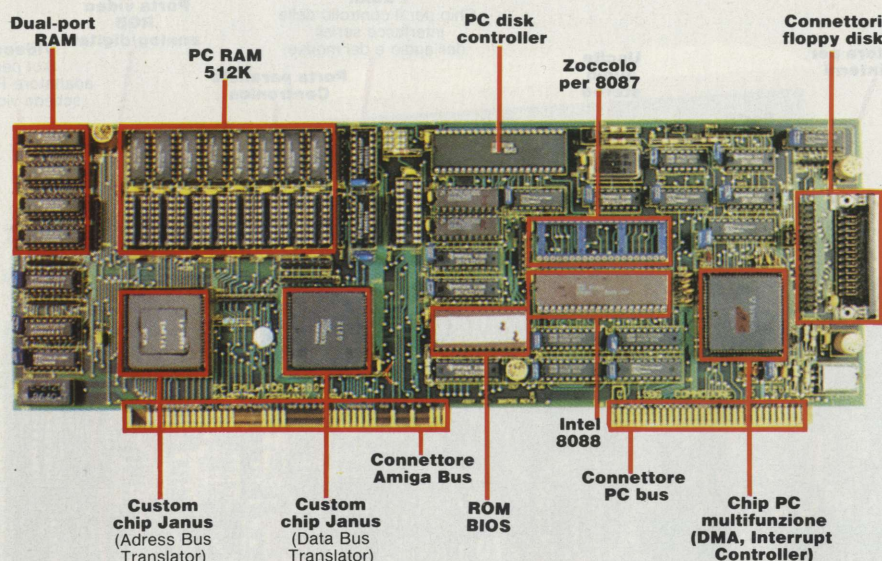
Vediamo ora più in dettaglio le caratteristiche tecniche e strutturali di questo computer e cosa in realtà si intende quando si parla di «struttura aperta».

Ai nove slot interni al computer possono essere collegate schede di espansione con funzioni e microprocessori diversi, come, ad esempio, le CPU 8088, 80286 e la nuova 80386 della Intel, le 68010, 68020 e 68030 della Motorola, senza dimenticare i processori aritmetici come l'8087, l'80287 ed il 68881.

Per supportare l'introduzione di nuovi processori all'interno del sistema, l'Amiga 2000 è dotato di due sistemi di bus incrociati, collegati fra loro da una scheda che fa da ponte (bridge card). Questa caratteristica fondamentale concorre a rendere possibile la compatibilità IBM del sistema, che è certamente uno dei maggiori punti di forza dell'A2000.

A questo punto si rende necessario chiarire come sia stato possibile creare un sistema IBM compatibile all'interno dell'Amiga e in cosa consista la scheda XT A2088. Più che di una semplice scheda di espansione si tratta di

La scheda madre dell'Amiga 2000. Da notare: i 5 slot Amiga ed i 4 slot del sistema PC. Sulla destra: il Kickstart su ROM

un vero e proprio sistema a sè stante. La «XT card» è dotata di due connettori, uno si collega al sistema di bus dell'Amiga attraverso uno slot di espansione, l'altro al sistema IBM XT/AT compatibile. Ed è proprio questa connessione che consente ai due mondi operativi di colloquiare tra loro e di funzionare in contemporanea.

Il cuore dell'A2088 è costituito da un microprocessore Intel 8088 che gira a 4.77 MHz e da una ROM BIOS IBM compatibile. La scheda è inoltre dotata di un controller in grado di supportare quattro disk drive da 5.25" e da 3.5", di 256K di RAM (espandibili a 512) e di uno zoccolo per

La scheda di espansione A2088 per la compatibilità con il sistema IBM XT

supportare il coprocessore matematico 8087. In aggiunta è presente un chip PC multifunzionale che emula molti degli aspetti dell'hardware del PC XT, inclusi DMA, segnali di timing ed interrupt. La parte più interessante del circuito è comunque costituita dai due chip Janus che consentono il dialogo tra i sistemi MS-DOS ed AmigaDOS, area di memoria chiamata «dual port RAM».

La dual port RAM viene controllata esclusivamente dal sistema Amiga in quanto il sistema PC non è dotato di sufficienti potenzialità per controllare Janus, per questo il sistema PC deve essere considerato come uno strumento a disposizione dell'Amiga più che come alternativa allo stesso. Questa zona di memoria è costituita da 128K divisi in tre settori: il primo (64K) viene utilizzato per il trasferimento dei dati e per il controllo delle periferiche del sistema di bus IBM; il secondo contiene i registri I/O, i registri CRT del PC, la RAM del video monocromatico e quella del video a colori; il terzo ed ultimo settore viene definito «parameter RAM» ed agisce come interfaccia software per il controllo del sistema Janus. Tramite questi circuiti l'A2000 è in grado di fare girare i programmi PC IBM sotto il suo diretto controllo inserendoli in un particolare task del sistema, definito PC Window. PC Window si comporta come qualsiasi altro programma per Amiga, si serve di Intuition per creare finestre di varie dimensioni e menù a scomparsa e viene controllato con il mouse. Tutto ciò, naturalmente, mette a disposizione dei programmi PC nuove possibilità, non disponibili neanche sulle macchine IBM.

La compatibilità IBM, inoltre, è assicurata anche dalla possibilità di dotare il sistema di diversi supporti per la memorizzazione dei dati. È infatti possibile adottare praticamente tutte le configurazioni che si possono desiderare per quanto riguarda i disk drive: oltre a quello già presente si può installare un altro drive da 3.5" oppure un hard disk da 3.5" sul lato del primo drive; al di sotto di questi è invece possibile collocare un drive da 5.25" o un hard disk delle stesse dimensioni o, infine, utilizzando uno speciale supporto, un altro drive da 3.5".

Sono già presenti nella macchina i controller per supportare due drive da 3.5, mentre la scheda A2088 è dotata di un controller per il drive da 5.25"; gli hard disk, invece, necessitano di un contoller speciale che deve essere inserito nella macchina. Il sistema Amiga e quello IBM, inoltre, sono dotati di porte atte a supportare il collegamento di ulteriori drive esterni.

La tastiera (qwerty naturalmente) dell'A2000 è costituita da 96 tasti che includono anche i tasti speciali IBM (Num Lock, Prt Sc, Scroll Lock ed altri) in modo da evitare le poco pratiche combinazioni di tasti che si rendono necessarie sull'A1000 interfacciato con il Sidecar.

La compatibilità IBM non è, naturalmente, l'unica nuova opportunità che offre l'A2000; oltre alla incredibile potenza e velocità di cui è dotata questa macchina, la sua particolare struttura la rende aperta a qualsiasi tipo di applicazione; è quindi convinzione nostra (ed anche della Commodore) che saranno molte le aziende intenzionate a realizzare sistemi di espansione in grado di sfruttare sempre meglio le grandi possibilità offerte da questa macchina. Un esempio già presente sul mercato viene offerto dalla Computer System Associates: si tratta di una scheda contenente una CPU 68020 ed un coprocessore aritmetico 68881 che è in grado di trasformare l'A2000 in un vero computer a 32 bit in grado di lavorare alla velocità di 14 MHz.

A tutte queste caratteristiche, infine, si aggiungono quelle che già denotano il precedente A1000, e che fanno dell'A2000, anche nella configurazione più semplice, un maturo personal della nuova generazione.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Commodore Italiana S.p.A.
(Unità di base A2000 Lit. 2.550.000 IVA esclusa; unità di base A500 $649)
Via Fratelli Gracchi, 48
20092 Cinisello Balsamo (MI)
(02/618321)

Scheda tecnica dell'Amiga 2000

Sistema Amiga

CPU: Motorola 68000, 16/32 bit, 7.14 MHz

Coprocessori: 3 speciali processori per DMA, video, grafica/suono

Capacità di memoria: *Modello di base*
-1.25 MB, dei quali, 1 MB di RAM principale, e 256K di ROM contenenti il Kickstart 1.2
-La memoria principale è espandibile fino ad un massimo di 9.5 MB utilizzando le schede di espansione da 2 MB A2052

Memoria di massa: *Interna*
-Modello di base dotato di un drive da 3.5" da 880K
-Drive addizionali: drive da 3.5" floppy o hard combinato con un drive da 5.25" floppy o hard oppure con un 3.5" sempre HD o FD montato su uno speciale supporto
Esterna
-due drive da 3.5" o 5.25"

Interfacce: *Seriale*
-RS232 C programmabile fino a 31250 baud, standard PC e, tramite addattatore, anche MIDI
Parallela
-programmabile, configurazione standard Centronics, pin standard PC
Controller port
-2 porte per mouse, tavolette grafiche, light pen, joystick
Video Audio
-2 porte/cynch stereo/audio, RGB analogico/digitale

Suono: *Output*
-Diffusore interno oppure sistemi esterni, 4 canali di suono separati configurati su due canali stereo
-4 convertitori D/A standard
Input
-Da qualsiasi sorgente audio tramite digitalizzazione, dalla voce naturale tramite microfono

Video: *Input/Output*
-Tramite interfaccia/processore di immagini genlock
-Da qualsiasi sorgente video: cinepresa, video disco, TV
Modo Grafica/Testo
-grafica con risoluzioni di 320x256, 320x512, 640x256, 640x512 punti
-Testo sia in 60 che in 80 colonne, 32 linee a colori, diversi caratteri in stile e dimensioni differenti, colori dello schermo definibili dall'utente
Display video
-625 linee verticali, frequenza di 50 Hz, memoria video di 512K

Device di input: Tastiera a 96 tasti, tastierina numerica, tasti funzione, mouse proporzionale con 2 tasti

Monitor: Monitor a colori, non incluso nel modello di base

Sistema operativo: AmigaDOS, multitasking

Slot del sistema: Totale di 7 slot + 1 video
Slot multifunzionali
-2 slot dotati di compatibilità incrociata con i sistemi Amiga/PC AT
Bus della CPU Amiga
-1 slot ad 86 pin per il supporto delle espansioni della CPU con 68020/68881
Bus del sistema Amiga
-5 slot a 100 pin in grado di autoconfigurarsi
Sistema dei bus di espansione
-2 slot PC AT compatibili e 2 slot PC compatibili
-Slot video per supportare video compositi NTCS/PAL

Compatibilità con altri sistemi

Scheda XT-compatibile A2088: CPU 8088, 512K di RAM, 16K di BIOS-ROM; possibilità di installare: 1 drive da 5.25" interno ed uno esterno, espansione contenente il processore 80287; il sistema è dotato di una porta parallela/Centronics e si serve del sistema di autoconfigurazione dell'Amiga
Scheda AT-compatibile A2286:CPU 80286, 8 MHz, 512Kdi RAM, 16K di BIOS-ROM; possibilità di installare: 1 drive da 5.25" interno ed uno esterno, un drive esterno da 3.5" ed il processore 80287; porta parallela Centronics, utilizzo del sistema di autoconfigurazione
Tastiera: Emulata dalla tastiera dell'Amiga
Sistema Operativo: MS-DOS 3.2 ■

CeBIT '87

Servizio speciale sui nuovi prodotti presentati dalla Commodore Tedesca al CeBIT di Hannover.

Hannover, 4-11 marzo 1987. La Commodore si presenta al CeBIT 1987 finanziariamente risollevata da un giro d'affari positivo per quel che riguarda i primi sei mesi dell'anno fiscale corrente 86/87. Il programma di ristrutturazione avviato nel 1983 dalla Commodore International Ltd. sta infatti ottenendo i primi risultati. Le linee strategiche adottate per quanto riguarda produzione e marketing hanno riportato la CBM ad acquisire un certo margine di profitto.

I primi sei mesi dell'anno fiscale corrente (1 luglio '86 - 30 giugno '87) si sono lasciati alle

spalle un profitto di 25.5 milioni di dollari sulla base di un giro d'affari totale del gruppo di 446.8 milioni di dollari. Questo trend chiaramente positivo è ulteriormente sottolineato dai profitti accumulati per tre quadrimestri: nel corso degli ultimi dodici mesi le azioni del gruppo hanno avuto un incremento del 200%.

Per quel che concerne le strategie operative, è importante sottolineare che la Commodore intende presentarsi nell'ambito del futuro assetto del mercato degli elaboratori sfruttando il particolare concetto di una sensibile miscellanea di prodotti: l'azienda statunitense è infatti l'unico produttore di microcomputer ad aver affrontato la sfida tecnologica di sviluppare la competenza necessaria nei sistemi, nelle applicazioni semiprofessionali e negli home computer, e l'architettura aperta del sistema Amiga 2000 OSA (Open System Architecture, n.d.r.), introdotto al CeBIT '87, si rivelerà fondamentale nel migliorare ulteriormente la posizione del gruppo nell'area del mercato dell'utenza professionale.

La CBM è infatti riuscita a sviluppare una tecnologia in grado di combinare a basso costo due differenti standard in competizione tra loro: l'MS DOS ed il mondo del 68000.

La Commodore potrebbe anche aver stabilito lo standard mondiale dell'home computer con il modello multitasking-multiprocessore Amiga 500, presentato al CeBIT '87, caratterizzato da una tecnologia 16-32 bit, il probabile orientamento del futuro, il cui prezzo al pubblico è quello di macchina ad 8 bit. Il vantaggio di questa scelta progettuale appare ovvio: gli utenti più giovani hanno la possibilità di servirsi di questo calcolatore avanzato nell'età scolare e di ritrovare poi la medesima struttura anche nel mondo degli elaboratori professionali.

Stanti queste premesse, non sorprende che, in occasione della rassegna di Hannover, sia stata divulgata alla stampa un'affermazione del Presidente della Commodore International, Irvin Gould, di questo tenore: «Grazie alla rinsaldata posizione finanziaria, all'introduzione dei nuovi prodotti pianificata per quest'anno ed alle continue opportunità offerte al pubblico da costi sempre decrescenti ed efficienza operativa, la Commodore vive nel 1987 una fase di continua crescita di produzione e di mercato».

La Commodore al CeBIT '87

La Commodore Tedesca ha voluto sottolineare la sua presenza nell' ambito del CeBIT '87 con uno spazio espositivo molto ampio, nel quale faceva spicco uno stand su due piani all'interno del quale si affollava un pubblico attento ed interessato alle novità proposte.

L'attrazione principale era senza dubbio costituita da un prodotto probabilmente destinato a segnare nella storia dei microcomputer una nuova pietra miliare comparabile all'introduzione del Personal Electronic Transactor (PET, n.d.r.) 2001 e del VIC 20: **l'Amiga 2000**. Un sistema dall'architettura aperta in grado di

In alto: l'area espositiva su due piani della Commodore. In basso: una parte dell'interno dello stand della filiale tedesca della CBM

fino a 9 MB RAM. Con l'ausilio della scheda «Turbo» della Computer System Associates, contenente una CPU Motorola 68020 ed un coprocessore matematico 68881, l'Amiga diviene un «puro» 32 bit. Sfruttando le capacità di multitasking della macchina, i programmi scritti per funzionare in standard IBM compaiono in una finestra del video come una qualsiasi funzione dell'elaboratore.

È inoltre importante ricordare che l'Amiga 2000 non solo è in grado di essere IBM compatibile e di venire espanso internamente, per rispondere alle esigenze del

combinare tra loro differenti CPU e linguaggi operativi in un unico computer. Questa potenzialità trova la sua applicazione nell'offrire contemporaneamente all'utente l'uso del popolare MS-DOS e del competitivo standard del 68000.

Per rendere possibile questa fusione, la Commodore ha sviluppato un ingegnoso sistema che prevede l'utilizzo di un totale di sette slot di espansione. Schede con completa compatibilità con i sistemi MS DOS XT ed AT, basati sui microprocessori 8088 e 80286, non sono che l'inizio di questa filosofia costruttiva. Il nuovo Amiga è infatti espandibile

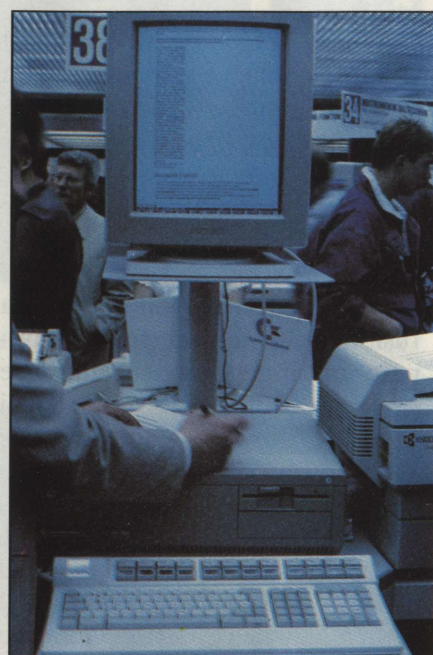
In alto a sinistra e al centro: lo stand Commodore. In alto: l'Amiga 2000 e la tavoletta Kurta. A sinistra: il Turbo Amiga della Computer System Associates

suo utente, ma che conserva la completa compatibilità con l'Amiga 1000. Il modello base possiede una capacità di memoria di 1.25 MB (1 MB di RAM e 256K di ROM) e comprende un disk drive da 3.5".

Un'altra straordinaria anteprima della rassegna di Hannover era costituita dall'**Amiga 500**, un prodotto compatibile con l'Amiga 1000 che si colloca nel segmento di mercato degli home computer. Il suo prezzo di 1298 marchi

IVA compresa (circa 1.000.000 di lire) è infatti quello di un home.

L'Amiga 500 è un computer con una tastiera integrata ed un floppy disk da 3.5", che dispone di 512K di memoria RAM e di 256K per il sistema operativo. L'A500 è senza dubbio l'elaboratore più avanzato tra quelli della sua fascia di mercato: un vero e proprio PC al prezzo di un home.

In Germania la Commodore detiene il primo posto nelle vendite di IBM compatibili e, per rafforzare questo risultato, ha annunciato, in occasione del CeBIT '87, un ulteriore abbassa-

In alto: un CBM PC IBM compatibile utilizzato come stazione di lavoro grafica. A sinistra: un PC 20 usato dai tecnici della BMW per la prova della strumentazione

mento dei prezzi dei suoi PC, presentando nel contempo il nuovo AT compatibile **PC 40/40**. Questo modello dispone di una CPU 80286, la cui velocità può essere selezionata tra i 10 ed i 6 MHz, di un hard disk da 40 MB, i cui tempi di accesso sono inferiori ai 30 millisecondi, e di una scheda grafica compatibile non solo con lo standard EGA, ma anche con CGA, MDA ed Hercules. Il PC 40/40 differisce dal PC

In alto a sinistra: i tre best seller della Commodore. In alto: l'Amiga 2000 equipaggiato con drive da 3.5" e 5.25". A destra il nuovo IBM compatibile PC 1

40/20 anche per il nuovo monitor bianco/nero e per la versione AT-03 a 101 tasti della tastiera.

In un'area dello spazio espositivo della Commodore non aperta al pubblico, è stato presentato in esclusiva alla stampa il nuovo IBM XT compatibile **PC 1**, un personal computer dedicato a quella fascia di utenti che non ha necessità di inserire nel proprio compatibile schede di espansione e che ha problemi di spazio da destinare alla collocazione dell'elaboratore. Questo concetto, unito all'elevata integrazione dei circuiti, ha consentito infatti di sviluppare un elaboratore dalle dimensioni molto contenute (33 x 32 x 8.5 cm.), dotato di una CPU 8088 a 4.77 MHz, di 512K di RAM espandibili a 640K, di 16K di BIOS ROM, di un disk drive interno da 5.25", dell'interfaccia seriale RS 232C e di quella parallela Centronics. Nella scheda madre è stato integrato un adattatore per grafica a colori, che consente, nel modo grafico, una risoluzione di 320 x 200 pixel in

peo le espansioni di memoria per C-128 **1700** da 128K e **1750** da 512K e quella per C-64 **1764** da 256K.

All'appuntamento di Hannover non è mancata anche la nuova **MPS 1200** (prodotto analogo alla Citizen 130, n.d.r.), una stampante a matrice di punti compatibile con tutta la linea di home computer della Commodore (C-16, Plus 4, Vic 20, C-64 e C-128). La caratteristica fondamentale di questo prodotto risiede nella possibilità di funzionare, oltre che in modo normale (120 caratteri per secondo, 9 x 9 punti), anche in modo NLQ (24 caratteri per secondo, 17 x 17 punti). Le dimensioni della periferica sono di 90 x 402 x 225 mm.

Un'altra novità di grande rilievo presentata dalla Commodore è stata la nuova serie di stampanti per i modelli Amiga.

Le stampanti **MPS 2000**, **2000C** e **2010** sono prodotti che si distinguono per la varietà di tipi di scrittura selezionabili. La velocità di stampa varia dai 216 caratteri al secondo del modo «high speed draft», ai 180 caratteri al secondo del modo «draft», sino a giungere ai 60 caratteri al secondo del modo «Letter Quality». Per quanto riguarda le funzioni speciali, va ricordata la stampa in modo LQ con spaziatu-

In alto a sinistra: le nuove stampanti MPS 2000, 2000C e 2010. In alto: gli elaboratori Commodore IBM compatibili. In basso a destra: il C-128 connesso ad un hard disk

4 colori o di 640 x 200 in 2 colori ed in modo testo di 40 x 25 in 16 colori o di 80 x 25 in 16 colori. La tastiera è caratterizzata da 84 tasti ed il sistema operativo è l'MS DOS 3.2. È inoltre possibile inserire all'interno del corpo macchina un coprocessore opzionale 8087 e connettere un disk drive addizionale esterno da 5.25".

Il CeBIT ha rappresentato inoltre l'occasione per introdurre ufficialmente al pubblico euro-

In alto: il nuovo Amiga 500. Un computer totalmente compatibile con l'A1000, equipaggiato di serie con un disk drive da 3.5", venduto a meno di un milione di lire

In alto: l'A500 visto dal lato destro nel quale è collocato il disk drive da 3.5"

ra proporzionale e la possibilità di ottenere scritte sopra e sotto la linea.

I set di caratteri disponibili sono: l'ASCII standard, il modo grafico IBM, l'italico ed altri 12 set internazionali. La risoluzione grafica varia dai 60 x 60 ai 360 x 360 punti per pollice. La MPS 2000C è in grado di stampare a colori in 8 tinte derivate da nero, giallo, magenta e blu. Le dimensioni in mm. della MPS 2000 sono di 410 x 335 x 125 (8,5 Kg. di peso), mentre quelle della MPS 2010 sono di 570 x 335 x 125 (11,5 Kg. di peso).

L'area espositiva della Commodore è stata senza dubbio quella più affollata tra tutte quelle presenti negli undici padiglioni del CeBIT '87 di Hannover. Un risultato indubbiamente positivo, che sottolinea ulteriormente l'interesse suscitato dagli eccezionali prodotti con i quali la Commodore si presenta nel 1987 alla sfida che nei prossimi anni vedrà protagonisti i PC. ■

ROMA**UFFICIO** '87

La nona edizione della mostra delle nuove tecnologie, importante appuntamento del Centro-Sud per l'industria informatica.

In alto: l'ingresso a Romaufficio. In basso: la reception della fiera e le sue hostess

Dal 19 al 23 marzo si è svolta al quartiere Fiera di Roma la nona edizione di Romaufficio, esposizione delle nuove tecnologie per l'azienda, lo studio professionale e la Pubblica Amministrazione.

Come negli anni passati, la mostra ha presentato un'ampia rassegna delle più recenti tendenze registratesi nella produzione di sistemi di elaborazione, di macchine per stampa, copiatura, calcolo e microfilmatura; nella realizzazione dei più sofisticati apparati di comunicazione e telecomunicazione; nella progettazione e messa a punto di software. Non sono mancate anche le macchine per scrivere, gli articoli di cancelleria ed i mobili per ufficio: un panorama esauriente e completo delle disponibilità attuali e delle tendenze future atte a risolvere i più svariati problemi connessi con l'ammodernamento delle strutture interne aziendali.

Tra i vari settori espositivi, suddivisi in modo da rispondere all'esigenza di ben definire e distinguere nello spazio i differenti ambiti applicativi, spiccava la presenza degli Enti della Pubblica Amministrazione. Romaufficio infatti, oltre a costituire da molti anni il più importante appuntamento del Centro-Sud Italia per

l'industria informatica e per l'organizzazione aziendale, ha assunto - a partire dalle ultime edizioni - la veste di «vetrina» della Pubblica Amministrazione e di «portavoce» del ruolo primario che essa rappresenta nello sviluppo economico e sociale del nostro Paese. Tutto questo ha trovato la sua forma, nell'ambito della rassegna, in un'ampia superficie espositiva nella quale Enti ed Istituti pubblici hanno avuto modo di far conoscere al pubblico come il rapido espandersi del progresso tecnologico abbia trovato risposta nella realizzazione in ambito statale di sistemi informativi capaci di adeguarsi a nuove esigenze. In grado cioè di gestire i cosiddetti «grandi servizi», come l'anagrafe, la sanità, la scuola, il territorio, i trasporti, gli istituti di credito...

Nell'ambito di questo «SMAU del Centro-Sud» hanno trovato spazio anche due convegni, risoltisi in positivi momenti di analisi, dalle tematiche differenti: «Il ruolo dell'informatica nel processo di aggiornamento e razionalizzazione delle Amministrazioni Pubbliche» e «Il Dottore Commercialista e l'informatizzazione dell'Azienda».

La presenza della Commodore

Romaufficio '87 è stata l'occasione in cui la Commodore ha avuto modo di presentare al mercato italiano il nuovo elaboratore **Amiga 2000**. Il prezzo di listino del modello base (1 MB RAM, Kickstart 1.2 su ROM ed 1 disk drive interno da 3.5") di questa macchina è stato fissato a 2.550.000 lire (IVA esclusa). Se il pubblico ha avuto modo di vedere in funzione il nuovo Amiga, non ha potuto invece far altro che prendere nota di quelli che sono i nuovi prodotti a lui dedicati: il monitor a colori RGB e composito **A2002**, il monitor ad alta persistenza **A2008** che non presenta il problema della vibrazione nel modo alta risoluzione, il drive in-

In alto: alcuni dei padiglioni della fiera. In basso: lo stand della Commodore

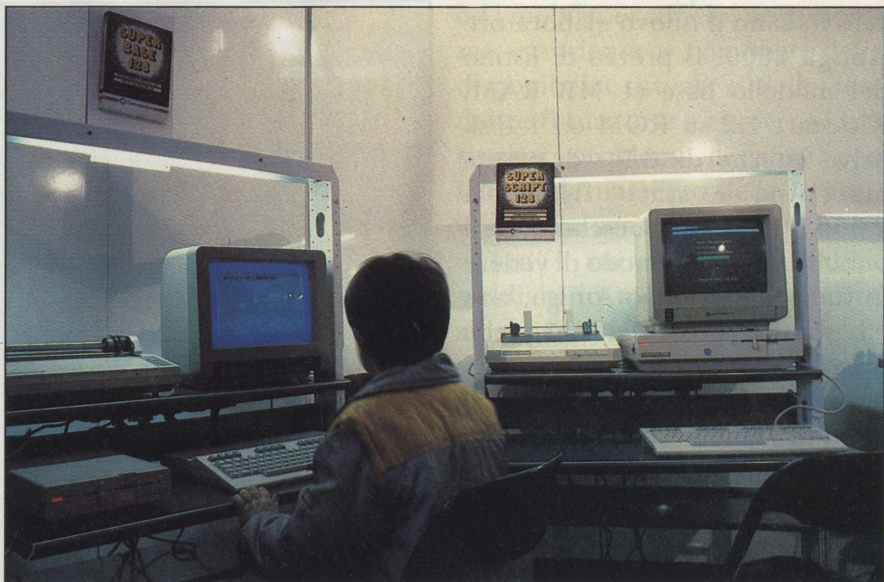
In basso: il nuovo Commodore Amiga 2000 presentato ufficialmente al pubblico

terno da 3.5“ **A2010**, il drive interno da 5.25“ **A2020**, la scheda di espansione RAM da 2 MB **A2050**, la scheda video/modulatore da utilizzarsi con TV e VCR **A2060**, la scheda controller per hard disk **A2094**, la scheda per la compatibilità IBM XT **A2088**, la scheda per la compatibilità IBM AT **A2286**, la scheda con CPU 68020 (14.28 MHz, n.d.r.) **A2995** ed il Framegrabber **A2999**. Altre periferiche la cui annunciata imminente disponibilità è risultata particolarmente gradita sono l'interfaccia MIDI **A1400** ed il modem Hayes compatibile **A1680**.

L'interfaccia Genlock professionale **A2997** (Lit. 3.490.000 IVA esclusa) e quella amatoriale VHS/BETA (Lit. 1.290.000 IVA esclusa), presenti nel «listino prezzi sistemi» distribuito alla fiera, hanno incontrato un positivo indice di gradimento da parte del pubblico. Nell'ultimo listino della Commodore è presente anche un altro dato interessante: il prezzo dell'**Amiga 1000** completo di monitor è stato ridotto a Lit. 2.220.000 (IVA esclusa).

Romaufficio è stato anche un positivo momento di incontro con i dirigenti della Commodore Italiana, che ha permesso di mettere a fuoco alcune delle strategie operative dell'azienda per il 1987. Guglielmo Braguglia, Product Manager della CBM Italia, ha espresso tutto il suo disappunto per il proliferare del mercato pirata di programmi per Amiga, «prodotto che va supportato con un impegno adeguato alla fascia di mercato che, come A1000/2000, è destinato. Proprio in questo ambito», ha detto Braguglia a Commodore Gazette, «stiamo valutando la possibilità di rendere disponibili tutta una serie di pacchetti software originali ad un prezzo ragionevole». Già oggi la Commodore distribuisce **Textcraft** (Lit. 40.000), **Graphicraft** (Lit. 40.000), **Mind Walker**

In alto: l'Amiga 2000 equipaggiato con due disk drive interni da 3.5“ da 880K

In alto: l'Amiga 1000 interfacciato ad una tastiera. In basso: il C-128D ed il 64C

In alto: il 64C, la stampante MPS 1200 ed il nuovo mouse proporzionale 1351

In alto: l'Amiga collegato al Videotel. In basso: il 64C interfacciato ad un modem

(Lit. 40.000), **Pascal** (Lit. 90.000), **Lattice C** (Lit. 90.000), **Lisp** (Lit. 90.000), **Deluxe Paint** (Lit. 130.000), **Deluxe Print** (Lit. 130.000), **Deluxe Video** (Lit.130.000), **Superbase** in italiano (Lit. 180.000), **Logistix** (Lit. 180.000) ed il desk top publisher **Page Setter** (Lit. 180.000).

Albino Bertoletti, Direttore vendite sistemi e consumer, ha ventilato una proposta molto interessante, che offrirà la possibilità, agli utenti di **C-64**, di vedere ritirato e valutato il proprio usato nel caso decidano di sostituirlo con un **Amiga 500** (la cui prima disponibilità è prevista per il mese di giugno, n.d.r.). Ciò non significa che la Commodore non intenda più supportare il C-64 ed il C-128, al contrario. «Sia il C-64 che il 128 rimarranno in produzione per altri due anni», ha detto Bertoletti, «e prodotti come GEOS, il disk drive 1581, le espansioni di memoria ed il nuovo mouse 1351 (disponibili a metà giugno) dimostrano un impegno aziendale costante ed in continua espansione».

Sul fronte degli otto bit, oltre al mouse per C-64/128 **1351**, è stata presentata anche la versione italiana di **GEOS** le cui spedizioni agli utenti che hanno inviato l'ormai «tristemente famosa cartolina» hanno avuto inizio immediatamente dopo la rassegna romana. Per dovere di cronaca, riportiamo che alla domanda «perché un così forte ritardo?» alla Commodore si è risposto affermando che la colpa non è imputabile tutta a loro, anzi. Per dirne una, sembra che la tipografia che ha stampato il manuale in italiano abbia tenuto ritmi di stampa paragonabili alle stesure degli antichi papiri egizi! Mentre non vogliamo soffermarci sul verificare o meno affermazioni di questo tipo, riteniamo sia importante sottolineare l'apparizione della nuova **MPS 1200**, stampante analoga alla Citizen 130, disponibile sia in versione per

In alto: un Amiga collegato al videodisco Lasermax Sony. In basso: Luigi Zollo

In basso: l'animazione sviluppata dalla Softwhiz per la trasmissione RAI Esplorando

C-64/128, sia con interfaccia Centronics per PC 10/20 ed Amiga (Lit. 550.000 IVA esclusa).

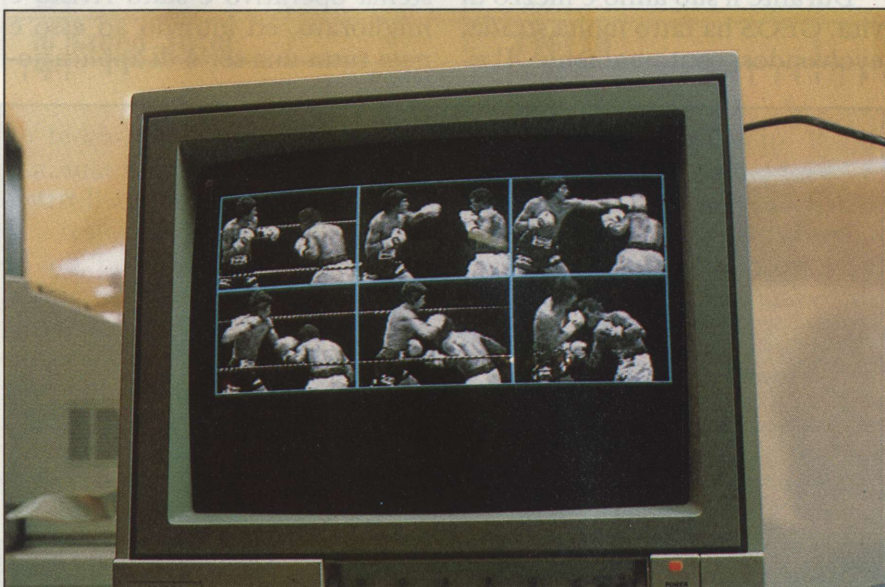
Un importante accordo stretto con la SIP ha consentito poi alla Commodore di presentare a Romaufficio un **modem** (approvato e collaudato dalla SIP, n.d.r.) per C-64/128, che consente il collegamento con il Videotel. L'apparecchio, appositamente progettato e realizzato, consente un accesso ai dati dell'importante servizio telematico molto rapido e preciso. L'utente non deve inoltre pagare nessun canone di abbonamento, se non una modesta tassa governativa annuale una tantum. Il prodotto sarà venduto (prima dell'estate) direttamente dalla Commodore in un package comprendente anche il disk drive 1541 e come unità singola a partire dal mese di settembre.

Curiosando qua e là nell'area espositiva della CBM abbiamo notato un videodisk LASERMAX della Sony, presentato dalla Sinopia, che, collegato ad un Amiga, è in grado di trasformarlo in una vera e propria biblioteca di testi e di immagini. Nell'ambito specifico veniva utilizzato come una «guida turistica» di Milano.

L'incontro con Luigi Zollo della **Softwhiz**, la cui azienda era ospitata presso lo stand Commodore, si è rivelato di grande interesse. Per la puntata del 19 marzo di «Esplorando», la trasmissione di RAI 1 condotta da Mino D'Amato, Zollo e il suo staff hanno realizzato, esclusivamente con l'ausilio dell'Amiga, una simulazione che riproponeva lo storico incontro di pugilato Benvenuti-Monzon. Attraverso una precisa serie di dati il computer, oltre a presentare animazioni ed immagini digitalizzate, è stato in grado di elaborare l'interessante risultato su chi tra i due, sulla base delle condizioni psico-fisiche ottimali, avrebbe potuto vincere l'incontro. Nell'ambito di questa «rivisitazione» è risultato vincitore, a differenza della realtà, Benvenuti, ma il vero vincitore è stato senza dubbio l'Amiga, che, con il semplice ausilio di DPaint II, Deluxe Video, un Genlock ed un campionatore di suoni, è stato in grado di soddisfare completamente le esigenze di una produzione audiovisiva professionale. Per il grande pubblico può rivelarsi interessante sapere che la Softwhiz (tel. 06/9080249) vende al pubblico tutto il materiale sia software che hardware utilizzato per la sua produzione audio/video. Oltre a

questo, la competenza tecnica in materia del suo personale può rivelarsi risolutiva nel fornire quel valido ausilio informativo indispensabile per un acquisto ragionato e corrispondente alle proprie esigenze (la società romana sta anche preparando corsi di computer graphic). Luigi Zollo ha anche annunciato in anteprima a Commodore Gazette che, sempre su Commodore Amiga, sta lavorando a numerosi progetti per la RAI (lo abbiamo anche incontrato agli studi DEAR FILM, n.d.r.).

Sulla scia del successo riscosso dagli IBM compatibili prodotti dalla Commodore tedesca, anche la filiale italiana sta sostenendo in modo deciso questa linea di elaboratori. Alla rassegna romana erano infatti presenti **PC 10 II** (Lit. 2.490.000 IVA esclusa), **PC 20 II** (Lit. 3.490.000 IVA esclusa) ed il **PC 40 AT** (Lit. 5.490.000 IVA esclusa) per il quale è disponibile il sistema **Unix Five** proposto a 1.290.000 lire (IVA esclusa).L'interesse suscitato dalla Commodore nei visitatori di Romaufficio '87 è stato veramente grande e sicuramente, tra le oltre 50.000 persone che hanno affollato i padiglioni del quartiere Fiera della capitale, sono stati molti coloro che hanno trovato motivo di soddisfazione nel conoscere più da vicino alcuni tra i prodotti che hanno in potenza le possibilità per essere annoverati tra i micro di maggior successo dei prossimi anni. In questo contesto, la presenza della Commodore a Romaufficio assume un significato ed una fisionomia ben precisa, contribuendo in modo rilevante al successo di una manifestazione che si propone come momento di verifica di tecnologie e di approfondimento informativo di quelle tematiche di estrema attualità che costituiscono il cuore dell'importante rinnovamento culturale legato all'innovazione informatica. ■

In alto e in basso: il video della Softwhiz sull'incontro di pugilato Benvenuti-Monzon

In basso: i Commodore PC IBM compatibili funzionanti in standard Unix V

La famiglia di programmi GEOS

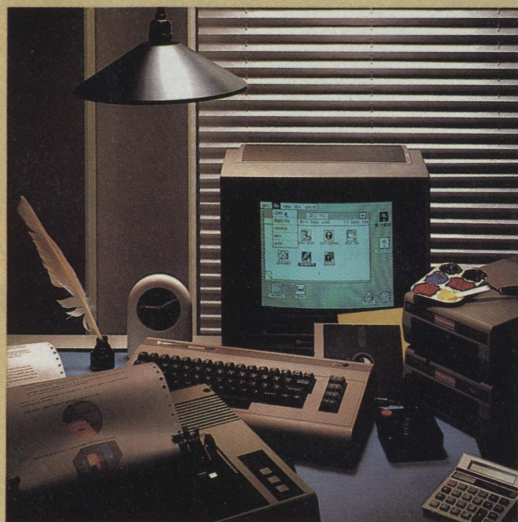
Le nuove applicazioni dedicate all'eccezionale sistema operativo della Berkeley Softworks e la nuova versione per C-128.

Di Matthew Leeds

Durante il suo anno e mezzo di vita, GEOS ha fatto molta strada, evolvendosi continuamente. Il sistema operativo è stato rivisto e migliorato, ed intorno ad esso è nata tutta una serie di applicazioni che sono andate a migliorare le potenzialità del programma che la Commodore ha ufficialmente adottato come DOS (Disk Operating System, n.d.r.) per le sue macchine a otto bit.

Per chi non avesse mai sentito parlare di GEOS (cosa che ritengo impossibile, specie per i lettori della nostra rivista), faccio notare che si tratta di un'interfaccia grafica dedicata ai computer Commodore 64 e 128. Essa mette a disposizione un sistema desktop, icone, menù a scomparsa, un cursore controllabile col mouse, finestre a scomparsa ed un fast loader (disk turbo) in grado di velocizzare l'accesso dei dati. In questo articolo ci soffermeremo sui programmi applicativi disponibili per questo sistema operativo e sulla nuova versione per Commodore 128.

Il disco sistema di GEOS contiene il kernal del sistema operativo, l'interfaccia utente desktop, due applicazioni (geoWrite e geoPaint) e sei «accessori da scrivania» richiamabili in qualsiasi istante. Il desktop è l'ambiente grafico all'interno del quale operano tutte le applicazioni di GEOS. I file vengono visualizzati tramite icone o in modo testo. Le funzioni presenti nei menù eliminano la necessità di ricordare a memoria tutti i complicati comandi del DOS. Tramite menù, infatti, si possono aprire nuovi file, copiar-

li, cancellarli, spostarli, elencarli ed eseguire qualsiasi altra operazione DOS, servendosi esclusivamente del cursore. Anche i file che non sono stati creati con GEOS possono essere manipolati con facilità.

GeoWrite è incluso nel disco sistema; si tratta di un word processor di semplice utilizzo (ogni sua funzione è rappresentata visivamente) e completo nelle sue funzioni. Per la battitura dei testi si possono utilizzare sei diverse fonti carattere contemporaneamente, ed il programma imposta automaticamente una spaziatura proporzionale. Ogni file può contenere fino a 64 pagine. Sono disponibili tutte le funzioni standard di un word processor: insert, copy, move o delete, adjust margins, adjust tabs, page break, oltre alla possibilità di inserire nel testo immagini grafiche create con geoPaint.

Anche geoPaint è incluso nel disco sistema. Si tratta di un programma di disegno e grafica a colori davvero completo. Sono infatti disponibili tutte le funzioni di disegno e grafica che si possono desiderare: airbrush, pencil, line, circle, rectangle, cut, copy, paste, invert, rotate, mirror, zoom, undo, text, grid, erase, pattern fill, oltre a funzioni library.

GEOS, inoltre, è un sistema assai flessibile; esso infatti è strutturato in modo da accettare diversi driver di uscita, che permettono all'utente di accedere a qualsiasi periferica desideri. Sono presenti più di venticinque driver per il supporto di stampanti, incluse quelle al laser. I driver di ingresso, invece, supportano joystick, light pen, Koala Pad ed il mouse proporzionale. In qualsiasi momento possono essere aggiunti nuovi driver a seconda delle esigenze specifiche.

Nel disco sistema, infine, sono inclusi sei accessori. Si tratta, come ho già detto, di mini applicazioni che possono essere richiamate in qualsiasi momento, senza dovere abbandonare l'applicazione sulla quale si sta operando. Sono disponibili: un calcolatore, un block-notes, un orologio-sveglia, una funzione di libreria per controllare l'inserimento di grafica e testo nelle varie applicazioni ed un preference manager che permette all'utente di impostare i parametri del sistema (come velocità del cursore, colori dello schermo e data).

GEOS è anche in grado di supportare le espansioni RAM prodotte dalla Commodore; è possibile, infatti, creare un RAM disk, trasportando i file sistema nella RAM, e velocizzare così notevolmente le performance di GEOS.

Il software dedicato

Fontpack 1 mette a disposizio-

geos | file | edit | options | special | display | search | sample

Operating Expenses

	A	B	C	D
4	Operating Expense			
5		January	February	March
6	Raw Materials	11000	11750	10750
7	Manufacturing	15000	14500	14350
8	Rent	4000	4000	4000
9	Labor	20000	20000	21000
10	Utilities	3000	3150	3100
11	Transportation	8000	7800	8000
12	Overseas Shipping	4000	4500	4250
13				
14	**Total**	**65000**	**65700**	**65450**
15				
16	**Grand Total**		**196150**	

In alto: l'applicazione geoCalc. In basso: lo spell-checker geoSpell per geoWrite

geos | file | dictionary

Actions
Accept Word
Postpone Action
Replace Word
All Occurrences
money
Do It

Dictionary
A B C D E F G H I J K L M
N O P Q R S T U V W X Y Z
Find
Add
Delete
Monet
monetary
monetarily
money
moneybag
moneybags
moneychanger

Letter Home
Life at college is great, except for English 1A. I can't wait to see you, unless I starve first. Can you please send me mony

ne venti nuove fonti-carattere da utilizzare nelle applicazioni di GEOS, ognuna delle quali può assumere diverse dimensioni. Le nuove fonti possono essere installate sia nel disco sistema, sia in un disco di applicazioni, sia nel RAM disk.

Deskpack1 contiene quattro programmi applicativi: Graphics Grabber, Icon Editor, Calendar e Blackjack. Graphics Grabber converte le immagini grafiche di altri programmi, in modo che possano essere utilizzate nelle applicazioni di GEOS; sono supportati fra gli altri i formati grafici di Print Shop, Print Master e Newsroom. L'Icon Editor permette di modifi-

In alto: il programma applicativo geoFile, data base più flessibile e potente di geoDex

care la grafica delle icone dei file esistenti a seconda delle proprie esigenze. Calendar è in grado di registrare appuntamenti ed occasioni speciali fino all'anno 9999. Un'unica schermata presenta tutte le giornate di un mese ed è possibile inserire nelle singole date delle note memorandum. Blackjack è una simulazione molto realistica del famoso gioco d'azzardo che include anche effetti sonori.

Insieme al Writer's Workshop vengono offerte una versione migliorata di geoWrite ed altre applicazioni (geoMerge, Text Grabber, geoLaser), che permettono un approccio sistematico al desktop publishing. GeoWrite 2.0 include tutte le opzioni disponibili nella precedente versione ed in più è dotato di: complete possibilità di giustificazione e spaziatura, controllo del cursore tramite mouse o tastiera, formattazione paragrafo per paragrafo, tavole decimali, funzioni search & replace, abbreviazioni dei comandi, sopra e sottolineature, stampa NLQ ed altre nuove istruzioni.

GeoMerge è un programma di mailmerge che permette di creare lettere preimpostate e di utilizzare con geoWrite informazioni contenute nelle altre applicazioni di GEOS.

Text Grabber è un convertitore di file in grado di rendere compatibili col formato di geoWrite file realizzati con altri word processor. I file provenienti da PaperClip, EasyScript, SpeedScript o WordWriter, se trasferiti, mantengono i loro comandi di formattazione. Quelli realizzati con WP diversi vengono ugualmente convertiti, ma con la perdita di tutte le informazioni relative alla loro formattazione.

GeoLaser è un printer driver dedicato all'Apple LaserWriter. È in grado di supportare un output di testo di 300 DPI (punti per pollice) ed un output grafico di 75 DPI. È possibile servirsene per stampare testi con una risoluzione che si avvicina alla qualità ottenibile solo attraverso la stampa.

Geodex è un archivio elettronico in grado di immagazzinare nomi, indirizzi, numeri telefonici ed altre informazioni. I record possono essere ordinati alfabeticamente o riuniti in gruppi; nello stesso modo avviene poi la loro ricerca. GeoDex può stampare i record in forma di elenco telefonico, su etichette da applicare alle buste, oppure procedere alla stampa dell'intero file. Se si possiede un modem da collegare al computer il programma è anche in grado di comporre automaticamente il numero della persona richiesta; è possibile, infine, creare file che possono essere utilizzati con geoMerge e geoWrite.

Nel corso degli ultimi mesi, la Berkeley Softworks ha sviluppato diversi nuovi prodotti per gli utenti di GEOS: GeoCalc, geoFile, Deskpack 2 contenente geoChart e geoSpell, geoPrint Cable e geoMouse.

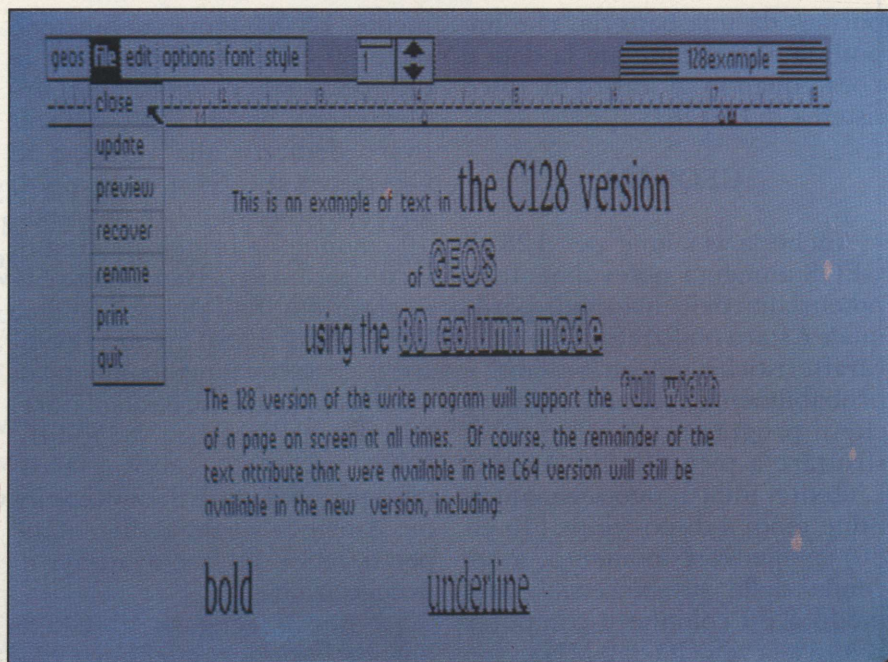
GeoCalc è uno spreadsheet basato sul sistema operativo GEOS. Può essere utilizzato per effettuare analisi di budget, stime dei costi, previsione delle imposte e per pianificare le situazioni finanziarie. Il foglio di lavoro contiene 112 colonne per 256 righe (più di 28.000 caselle). Le funzioni matematiche di base raggiungono 12 livelli di precisione, mentre le funzioni complesse includono quelle trigonometriche, finanziarie (situazione a breve e lungo termine, ritorni sugli investimenti), esponenziali, logaritmiche e la generazione di numeri casuali. Sono anche eseguibili calcoli delle medie dei dati. Le dimensioni delle celle sono riconfigurabili dall'utente, il riassestamento dei

dati può avvenire manualmente o automaticamente ed è possibile visualizzare due diverse sezioni del foglio di lavoro allo stesso tempo. I dati creati con geoCalc possono anche essere trasferiti su geoChart.

GeoFile è un database molto più flessibile e potente di geoDex. Le informazioni vengono immagazzinate in gruppi che sono visualizzati sullo schermo. Il gruppo può presentare la medesima larghezza di un foglio di carta e quindi essere stampato come tale. Il programma è in grado di classificare i dati automaticamente e permette la ricerca tramite una keyword che si associa ad un particolare gruppo. I file possono essere utilizzati con geoCalc, geoChart o geoMerge.

Deskpack 2 contiene due nuovi programmi applicativi: geoChart e geoSpell. GeoChart crea grafici in bianco e nero o a colori, di dimensioni che raggiungono 1/3 di pagina. I dati per la realizzazione dei grafici possono essere inseriti manualmente oppure ricavati da geoFile e geoCalc. Sono disponibili grafici a barre, scatter, a colonne, a linee ed a torte. È possibile inserire nei grafici sfondi, disegni e colori.

GeoSpell è un programma atto a controllare lo spelling di qualsiasi testo di geoWrite. È in grado di compilare un elenco delle parole di un file-testo che non sono presenti sul vocabolario. Di conseguenza è possibile correggere lo spelling delle parole errate, aggiungere nuovi termini nel vocabolario e cancellare gli errori. Le parole errate vengono visualizzate in modo da facilitare il più possibile all'utente l'operazione di correzione.

GeoPrint Cable è un'alternativa economica alle interfacce necessarie a collegare al computer stampanti non dedicate agli elaboratori Commodore. Si inserisce nella user port del 64/128 e si collega alla porta parallela Centronics della stampante. Non esiste nessun interruttore DIP e non bisogna impostare alcun comando OPEN per poter procedere all'operazione di stampa. GeoPrint Cable non assorbe energia ed ottimizza il processo di stampa, in quanto trasferisce i dati in parallelo invece che in seriale. È in grado di funzionare con tutte le applicazioni di GEOS.

GeoMouse è un mouse proporzionale che assicura una risposta rapida e precisa del cursore e necessita di uno spazio di manovra minimo. Esso può essere utilizzato anche con altre applicazioni che non ne prevedono l'adozione in quanto è dotato di un modo di emulazione del joystick. Questo mouse contiene inoltre un orologio/calendario interno sup-

In alto: una schermata di Geos per C-128. In basso Geos 128 (Foto Patricia Leeds)

portato da una batteria, che imposta automaticamente la data e l'ora, quando si carica il disco sistema di GEOS.

GEOS 128

Anche la versione per 128 di GEOS aumenta notevolmente le potenzialità della macchina per la quale è stato realizzato. Una delle caratteristiche più interessanti è probabilmente costituita dal fatto che il programma è in grado di sfruttare a pieno le 80 colonne. L'utente, infatti, può selezionare i due modi a disposizione (40 ed 80) in qualsiasi momento, a seconda delle sue necessità. Nel modo a 80 colonne il computer lavora alla velocità di 2 MHz, cioè al doppio della velocità del C-64. In questo modo, inoltre, i margini destro e sinistro di geoWrite e geoPaint sono visualizzati completamente e l'utente deve effettuare i soli movimenti in verticale. È stato anche sviluppato un nuovo sistema di fonti-carattere in grado di sfruttare completamente la maggiore definizione delle 80 colonne. Nonostante le differenze ed i miglioramenti implementati, più del 95% del software dedicato alla versione di GEOS per il C-64 è in grado di girare anche con il 128 nel modo 40 colonne; la principale area di incompatibilità per il restante 5% è costituita dal diverso codice della ROM BASIC. Ciò impedisce il corretto funzionamento di alcune applicazioni; il calcolatore, ad esempio, incontra delle difficoltà, una nuova versione è comunque già in fase di realizzazione. Anche la versione di geoCalc per il 128 è in fase avanzata di progettazione.

La nuova versione di GEOS include il supporto del burst mode del 1571, dei dischi a doppia faccia, del nuovo drive 1581 e delle espansioni di memoria RAM 1700 e 1750. Sono inoltre supportate: la tastierina numerica, il secondo set di tasti cursore ed il tasto TAB. Nel disk drive 1571 il disco sistema di GEOS si carica automaticamente.

Il secondo banco di 64K di memoria RAM viene utilizzato per velocizzare il sistema GEOS. Le directory sono posizionate direttamente nella RAM e, quando vengono richiamati gli accessori, il computer va a posizionarli nella RAM liberando lo spazio corrispondente presente sul disco. Le applicazioni come geoPaint, che in precedenza dovevano caricare continuamente parti di programma dal disco, ora vengono trasferite nella RAM all'interno del secondo banco di memoria, consentendo un accesso quasi immediato da parte dell'utente.

In definitiva, la versione di GEOS per il 128 mette a disposizione un eccezionale sistema operativo, dotato di un display ad alta risoluzione, capace di una velocità di lettura del disco di tutto rispetto e di un supporto RAM disk. Degne di nota anche la velocità operativa più che raddoppiata e la «rivisitazione» di alcuni programmi applicativi. La commercializzazione di GEOS 128 è prevista, per quel che riguarda gli Stati Uniti, per il mese di giugno.

Con GEOS la Berkeley Softworks ha creato un sistema operativo veramente potente e flessibile. La sua robusta natura offre facilità di utilizzo combinata con lo standard di un ambiente operativo. Nonostante questo, fino ad oggi la maggior parte dei programmi applicativi disponibili sono stati sviluppati dalla stessa Berkeley Softworks. È invece opinabile che anche le altre software house comprendano l'importanza di sviluppare programmi in ambiente GEOS e contribuiscano così a dare l'ultima importante spinta vitale alle macchine ad otto bit della Commodore.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Berkeley Softworks
(Geos 1.2 $59.95, Geos 128, Fontpack 1 $29.99, Deskpack 1 $34.95, Geodex $39.95, Writer's Workshop $49.95, geoCalc $49.95, geoFile $49.95, Deskpack 2 $49.95, Geoprint Cable $39.95, Geomouse $59.95)
2150 Shattuck Avenue
Berkeley, CA 94704
USA (001/415/6440890)

ASINO
settima
lezione
MICHELE 87

CORSO DI PROGRAMMAZIONE

Impariamo a programmare in linguaggio macchina il Commodore 64.

Settima parte

Di Sergio Fiorentini

Attenzione: nel corso dell'articolo vengono talvolta utilizzate lettere maiuscole in modo sintatticamente improprio; questo avviene per particolari esigenze didattiche. Dal momento che le diverse puntate, che costituiscono questo corso, si integrano reciprocamente, consigliamo a quanti ci seguissero per la prima volta di richiedere le copie arretrate della rivista (i numeri 1-2-3-4/86, 1-2/87).

All'interno del Microprocessore, come già si era visto nella seconda puntata di questo corso, sono collocati due registri, detti «Registri Indice», indicati rispettivamente con XR (X Register) e YR (Y Register); entrambi registri sono nel formato byte, ovvero constano di 8 bit, e permettono di realizzare la funzione di «Indicizzazione», di cui avremo modo di occuparci tra breve. Sui registri XR ed YR operano parecchie istruzioni il cui codice mnemonico non è dissimile da quello delle analoghe istruzioni operanti sull'Accumulatore.

I registri indice X e Y possono essere caricati rispettivamente mediante le istruzioni LDX (LoaD X register: carica il registro X) e LDY (LoaD Y register: carica il registro Y); queste istruzioni sono simili alla LDA e modificano i bit di segno (N) e di Zero (Z) nel Registro di Stato (SR), a seconda del byte immagazzinato. Le istruzioni LDX e LDY fruiscono degli stessi modi di indirizzamento e degli stessi tempi di esecuzione dell'analoga istruzione LDA, operante sull'Accumulatore.

Le istruzioni STX (STore in X register: immagazzina nel registro X) e STY (STore in Y register: immagazzina nel registro Y), consentono, analogamente alla STA, di posizionare in memoria il contenuto dei registri indice X e Y.

Dopo l'esecuzione di queste istruzioni, i bit del Registro di Stato non mutano il loro contenuto (come succedeva anche per la STA), ed i tempi di esecuzione e le forme di indirizzamento sono uguali a quelli dell'analoga istruzione operante sull'Accumulatore.

Sempre fra le istruzioni di trasferimento dati sono da annoverare le quattro istruzioni Implicite:

TAX (Transfer from Accumulator to X register: trasferisce dall'Accumulatore al registro X).

TXA (Transfer from X register to Accumulator: trasferisce dal registro indice X all'Accumulatore).

TAY (Transfer from Accumulator to Y register: trasferisce dall'Accumulatore al registro Y).

TYA (Transfer from Y register to Accumulator: trasferisce dal registro indice Y all'Accumulatore).

Le quattro istruzioni sopra menzionate non posseggono alcun operando, in quanto, sia il registro di provenienza che quello di destinazione, essendo interni al Microprocessore, sono impliciti nel Codice Operativo.
Sempre per questa stessa ragione, esse sono brevi e rapide. Occupano infatti un solo byte (il Codice Operativo), e necessitano di due cicli macchina per poter essere eseguite: uno per la lettura nella memoria programma del Codice Opertivo ed un ulteriore ciclo per eseguire il trasferimento, internamente alla MPU. Al termine del trasferimento i bit di segno (N) e di Zero (Z) vengono settati nel Registro di Stato (SR), indipendentemente dal valore del byte trasferito.

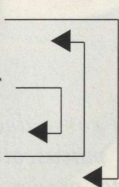
Istruzioni analoghe a quelle operanti sull'Accumulatore sono quelle di comparazione: CPX (ComPare X register: compara con il registro X) e CPY (ComPare Y register: compara con il registro Y), che confrontano il contenuto dei registri X e Y con un dato numero, settando di conseguenza i bit di riporto (C), segno (N) e Zero (Z), nel Registro di Stato. Anche per queste operazioni sono disponibili gli stessi modi d'indirizzamento e tempi di esecuzione dell'istruzione CMP operante sull'Accumulatore.

Mediante le istruzioni INX (INcrement X register: incrementa registro X) e INY (INcrement Y register: incrementa registro Y) è possibile incrementare i due registri interni alla MPU, quasi fossero dei generici registri di memoria.

Le istruzioni INX e INY sono Implicite, non necessitano cioè, dopo il Codice Operativo, di alcun operando e utilizzano nell'esecuzione due cicli macchina: uno per l'acquisizione del Codice Operativo e un ulteriore ciclo per incrementare il registro X o Y. Queste istruzioni, analogamente all'istruzione INC (che opera però sui registri di memoria), modificano il contenuto dei bit di Segno (N) e di Zero (Z) nel SR, ma non quello del riporto (C).

Sono disponibili anche le istruzioni contrarie DEX (DEcrement X register: decrementa il registro X) e DEY (DEcrement Y register: decrementa il registro Y), che permettono di decrementare il contenuto dei due registri indice, influenzando lo SR analogamente alle istruzioni INX e INY. Lo spazio occupato in memoria (1 byte per il Codice Operativo) e il tempo di esecuzione sono i medesimi delle istruzioni di incremento.

Dall'analisi del set di istruzioni operanti sui registri indice, emerge che essi non supportano operazioni aritmetiche (addizione e sottrazione), operazioni di trasposizione e rotazione e tantomeno operazioni logiche (AND, OR, XOR). Questi registri, infatti, grazie alle istruzioni di trasferimento, incremento, decremento e confronto, vengono essenzialmente usati come dei registri di «Conteggio».

Analizziamo ora dei brevi programmi che si servono delle nuove istruzioni operanti sui registri indice:

```
.A 1000    LDX    #$10
.A 1002    LDY    #$00
.A 1004    DEY
.A 1005    BNE    $1004
.A 1007    DEX
.A 1008    BNE    $1004
.A 100A    BRK
```

Il programma precedente consente di realizzare un ciclo di ritardo tramite due cicli di iterazione strettamente connessi tra loro. La durata di tale ritardo può essere valutata moltiplicando il tempo di esecuzione delle varie istruzioni per il numero delle volte che vengono eseguite nelle varie iterazioni.

Il programma che presentiamo di seguito consente invece di eseguire una moltiplicazione fra i due numeri (nel formato byte), memorizzati alle locazioni $2000 e $2001, e di riporre il prodotto, nel solito formato byte basso, byte alto, nelle locazioni $2002 $2003.

```
.A 1000    LDA    #$00
.A 1002    TAX
.A 1003    LDY    $2000
.A 1006    BEQ    $1012
.A 1008    CLC
.A 1009    ADC    $2001
.A 100C    BCC    $100F
.A 100E    INX
.A 100F    DEY
.A 1010    BNE    $1008
.A 1012    STA    $2002
.A 1015    STX    $2003
.A 1018    BRK
```

Nel programma precedente, l'Accumulatore viene usato per contenere il byte di ordine inferiore del prodotto parziale. Il byte di ordine alto è invece contenuto nel registro X, che viene incrementato ogni qualvolta l'addizione della parte bassa comporti un riporto. Il registro Y contiene invece il moltiplicatore e viene decrementato ogni qualvolta al prodotto parziale venga aggiunto il moltiplicando. Questo programma di moltiplicazione, facendo uso di istruzioni operanti sui registri interni (INX, DEX), è certamente più veloce di quanto sarebbe stato se avesse usato come contatori dei registri di memoria esterni alla MPU.

L'indicizzazione

In molti dei programmi esaminati nelle scorse

puntate, le istruzioni manipolavano dati contenuti in una, o al massimo due, locazioni di memoria consecutive (ad esempio addizioni e sottrazioni in doppia precisione). Assai spesso, tuttavia, il calcolatore è costretto ad elaborare dei dati complessi che occupano diversi registri di memoria consecutivi: ad esempio le «Stringhe Alfanumeriche».

Un byte, ed è cosa risaputa, a seconda dello stato degli 8 bit che lo compongono, può assumere 256 stati diversi, che possono essere utilizzati per rappresentare numeri assoluti da 0 a 255 o relativi da -128 a +127.

Nulla vieta però di associare ad ognuna delle 256 combinazioni di bit un simbolo alfanumerico (per simbolo alfanumerico si intendono le cifre decimali da 0 a 9, le lettere dell'alfabeto sia maiuscole che minuscole e vari simboli grafici e di punteggiatura).

È possibile impostare varie tabelle di corrispondenza biunivoca tra i contenuti del byte e i sopracitati simboli alfanumerici, cosicché queste tabelle possano indicare un particolare codice.

Di rilievo, per quanto riguarda la programmazione del Commodore 64, sono il codice ASCII e il codice SCHERMO. Il primo è un codice internazionale, e come tale viene utilizzato per memorizzare dati alfanumerici sui dischi e nastri e per inviarli alle stampanti o ad altri dispositivi di output (quali plotter, modem...).

Il codice SCHERMO è invece utilizzato all'interno del calcolatore per memorizzare i dati che dovranno essere visualizzati sullo schermo. Poiché le parole, e più in generale le frasi, sono costituite da diverse lettere, queste conseguentemente occupano diverse locazioni di memoria consecutive, per poter essere memorizzate, dal momento che ogni simbolo alfanumerico necessita di un byte.

I modi d'indirizzamento esaminati nelle scorse puntate risultano essere particolarmente critici, qualora debbano implementare una stessa procedura su diverse locazioni di memoria consecutive.

Dovendo, per esempio, riempire le locazioni da $2020 a $20A0 con il byte $00, occorrerà, utilizzando l'indirizzamento Diretto, digitare il seguente programma:

```
.A 1000     LDA     #$00
.A 1002     STA     $2020
.A 1005     STA     $2021
.A 1008     STA     $2022
.A 100B     STA     $2023
.......................................
.A 1182     STA     $20A0
.A 1185     BRK
```

È facile osservare che il programma occupa più del triplo dell'area di memoria che si intende settare a $00.

Di maggior lunghezza ancora sarebbe stato un programma che consentisse di copiare il contenuto delle locazioni contigue in memoria da $2020 sino a $20A0 nelle locazioni da $3000 a $3080:

```
.A 1000     LDA     $2020
.A 1003     STA     $3000
.A 1006     LDA     $2021
.A 1009     STA     $3001
.......................................
.A 1300     LDA     $20A0
.A 1303     STA     $3080
.A 1306     BRK
```

Non è neanche possibile ricorrere ad una struttura iterativa (ovvero realizzare un «Loop» con un'istruzione di diramazione), giacché, nel modo d'indirizzamento diretto, l'indirizzo è una costante (contenuta nella memoria programma dopo il Codice Operativo) e come tale non può essere modificata all'interno dell'iterazione.

Per consentire l'esecuzione di funzioni, come quelle che abbiamo appena esaminato, è stato implementato nell'Assembly del 6510 un nuovo modo d'indirizzamento, chiamato «Indirizzamento Diretto Indicizzato».

In questa forma d'indirizzamento, l'indirizzo dell'operando viene ottenuto sommando ad una costante (contenuta nella memoria programma) il contenuto di uno dei registri Indice (X o Y).

L'istruzione LDA $2000,X carica, ad esempio, l'Accumulatore col dato presente in memoria all'indirizzo $2000 + il contenuto del registro X. Se quest'ultimo, a titolo d'esempio, contenesse il numero $33, l'indirizzo da cui verrebbe prelevato il dato sarebbe $2033. Analogamente l'istruzione STA $3020,Y ipotizzando che istantaneamente all'esecuzione il registro Y contesse il valore $22, consente di posizionare in memoria il contenuto dell'Accumulatore all'indirizzo $3042.

Le due istruzioni esaminate precedentemente, come le istruzioni ad indirizzamento Diretto, occupano 3 byte e richiedono 4 cicli macchina per essere eseguite; esse sono implementate facendo seguire l'indirizzo del dato (in forma estesa o in Pagina Zero) da «,X» o «,Y», a seconda di quale registro si intenda utilizzare per l'indicizzazione.

Dal momento che, nelle istruzioni indicizzate in forma diretta, l'indirizzo effettivo del dato è ottenuto dalla somma di una costante e del contenuto del registro indice, una variabile, in quanto è modificabile durante l'esecuzione del programma da apposite istruzioni, è possibile, utilizzando tale forma d'indirizzamento all'interno di un ciclo d'interazione, apportare dei miglioramenti ai programmi sopracitati.

Volendo azzerare le locazioni da $2020 a $20A0, si può utilizzare il seguente programma:

```
.A 1000     LDA     #$00
.A 1002     TAX
.A 1003     STA     $2020,X   <-+
.A 1006     INX                 |
.A 1007     CPX     #$81        |
.A 1009     BNE     $1003     --+
```

```
.A 100B BRK
```

Il programma si sarebbe anche potuto scrivere utilizzando il registro indice Y al posto di X e l'iterazione eseguire a ritroso, decrementando il registro indice ed evitando l'istruzione finale di confronto (CPX), dal momento che l'istruzione di decremento modifica il bit di Zero (Z) a fine conteggio:

```
.A 1000    LDA    #$00
.A 1002    LDY    #$81
.A 1004    STA    $201F,Y
.A 1007    DEY
.A 1008    BNE    $1004
.A 100A    BRK
```

Occorre porre particolare attenzione, ed è deducibile dall'osservazione dei due programmi, sia al valore da caricare nel registro indice, sia alla «costante» nell'indirizzamento Diretto Indicizzato.

Anche il programma di copiatura di un «Segmento di memoria» può essere agevolmente realizzato ricorrendo a questo nuovo modo d'indirizzamento:

```
.A 1000    LDX    #$81
.A 1002    LDA    $201F,X
.A 1005    STA    $2FFF,X
.A 1008    DEX
.A 1009    BNE    $1002
.A 100B    BRK
```

L'Indirizzamento Diretto Indicizzato può anche trovarsi in Pagina Zero; in questo caso l'istruzione è mancante di un byte e necessita di un ciclo macchina in meno per poter essere eseguita: LDA $FB,X e STA $FC,Y sono due esempi di questo nuovo modo d'indirizzamento.

Le istruzioni di trasferimento dati operanti sull'Accumulatore e le istruzioni artimetico-logiche fra due operandi: LDA, STA, ADC, SBC, CMP, AND, ORA, EOR, hanno a disposizione il modo d'Indirizzamento Diretto Indicizzato, sia attraverso il registro indice X che tramite registro indice Y, disponendo in Pagina Zero del solo registro indice X.

Le istruzioni ad un solo operando: ASL, LSR, ROL, ROR, INC, DEC, possono essere indicizzate o meno in Pagina Zero, per mezzo del solo registro Indice X.

Anche le istruzioni operanti sui registri indice: LDX, LDY, STX, STY, possono, in una certa misura, essere indicizzate; ovviamente ogni registro può essere indicizzato tramite l'altro.

Le istruzioni di caricamento LDX e LDY sono indicizzabili sia in modo Diretto che in Pagina Zero: LDX $2000,Y LDY $2000,X LDX $FB,Y LDY $FC,X.

Le istruzioni STX e STY possono essere indicizzate solo in pagina zero: STX $FB,Y STY $FC,X.

Le istruzioni di confronto: CPX e CPY, non hanno, invece, alcuna possibilità di indicizzazione.

Esaminiamo ora l'utilizzo di queste istruzioni tramite alcuni programmi esemplificativi.

Il programma seguente consente di eseguire un'addizione in precisione multipla. I due addendi, dell'estensione di 4 byte, sono memorizzati rispettivamente a partire dagli indirizzi $2000 e $2010, ed il risultato, ad operazione conclusa, viene inserito in memoria a partire dall'indirizzo $2020.

```
.A 1000    LDX    #$00
.A 1002    CLC
.A 1003    LDA    $2000,X
.A 1006    ADC    $2010,X
.A 1009    STA    $2020,X
.A 100C    INX
.A 100D    CPX    #$04
.A 100F    BNE    $1003
.A 1011    BRK
```

Il programma successivo consente invece di individuare, nell'area di memoria compresa fra gli indirizzi $3010 e $3090, un byte di valore uguale a quello contenuto alla locazione $2000. Se tale byte viene identificato, il programma può ritornare al controllo del monitor con il bit del riporto (C) impostato a %1; viceversa, se la ricerca non dà esito positivo, il bit del riporto viene impostato a %0.

```
.A 1000    LDX    #$00
.A 1002    LDA    $2000
.A 1005    CMP    $3010,X
.A 1008    BEQ    $1010
.A 100A    INX
.A 100B    CPX    #$81
.A 100D    BNE    $1005
.A 100F    CLC
.A 1010    BRK
```

Il programma qui.di seguito riportato permette di copiare, in ordine inverso, il contenuto dell'area di memoria compresa fra $2000 e $2040 nell'area compresa fra $3000 e $3040.

```
.A 1000    LDX    #$00
.A 1002    LDY    #$40
.A 1004    LDA    $2000,X
.A 1007    STA    $3000,Y
.A 100A    INX
.A 100B    DEY
.A 100C    BPL    $1004
.A 100E    BRK
```

Da quanto visto, il processo di indicizzazione si rivela particolarmente utile qualora si abbia a che fare con dati occupanti locazioni di memoria consecutive.

Un insieme di dati consecutivi, che viene chiamato «Vettore» e «Base del Vettore», è l'indirizzo del primo byte del Vettore. Si dice invece «Indice», la posizione di un dato all'interno di un Vettore: la Base avrà quindi indice 0, il byte successivo indice 1 e così via.

L'indirizzamento Diretto Indicizzato consente

dunque di accedere ad un elemento di un Vettore, la cui base è una costante (e come tale memorizzata all'interno dell'Istruzione dopo il Codice Operativo), e il cui indice è il contenuto corrente del registro indice utilizzato per l'indicizzazione.

L'indirezione

Dal momento che i registri indice sono nel formato byte, il massimo valore assunto dall'indice è 255 e, quindi, la massima lunghezza di un Vettore è di 256 locazioni di memoria. Volendo accedere a Vettori di maggior estensione, occorre far uso di un nuovo modo d'indirizzamento: l'Indirizzamento Indiretto.

Nell'Indirizzamento Diretto, sia Indicizzato che non Indicizzato, il dato è una variabile contenuta nella memoria dati, mentre l'indirizzo a cui reperire tale dato (o la Base del Vettore in cui si trova, nei modi d'indirizzamento Indicizzati) è una costante, inglobata nell'istruzione e, come tale, memorizzata nella memoria programma.

Nel modo d'indirizzamento Indiretto, invece, il dato è sempre una variabile contenuta nella memoria dati; un'altra variabile, a sua volta contenuta nella memoria dati, è l'indirizzo a cui reperire tale dato. È invece una costante, contenuta nella memoria programma, all'interno dell'istruzione, la locazione dell'indirizzo al quale reperire il dato.

Ponendo ipoteticamente di disporre come dato il numero $44 nella locazione di memoria $2000, si può verificare come il numero $2000 rivesta la funzione di «Puntatore» al dato, in quanto designa in quale locazione di memoria questo sia reperibile.

Nell'indirizzamento immediato LDA #$44, il dato è una costante inserita nella stessa istruzione.

Nell'indirizzamento Diretto LDA $2000, il dato è una variabile contenuta all'interno della memoria dati, mentre è costante il Puntatore Diretto al dato stesso.

Nell'indirizzamento Indiretto sono variabili sia il dato che il suo puntatore, mentre è costante il Puntatore al «Puntatore Diretto», ovvero il «Puntatore Indiretto» al dato.

LDA ($FB),Y è un esempio d'istruzione che si serve del modo d'indirizzamento indiretto. Prescindiamo per il momento dall'indicizzazione ovvero da «,Y» che segue l'operando fra parentesi. Le parentesi tonde indicano che all'indirizzo $00FB non è presente il dato, ma un suo puntatore. Poiché una locazione di memoria contiene un solo byte, mentre un indirizzo necessita di 2 byte, occorrono di conseguenza due locazioni di memoria contingue per contenere un puntatore.

Se l'istruzione LDA ($FB),Y deve caricare nell'Accumulatore il numero $44, contenuto alla locazione $2000, è opportuno che le locazioni $FB,$FC, contengano, nel formato byte basso byte alto, l'indirizzo $2000, ovvero la locazione $00FB deve contenere il numero $00 (parte bassa dell'indirizzo), mentre la locazione $FC deve contenere il numero $20 (parte alta).

La potenza delle istruzioni indicizzate risiede nel fatto che, essendo il Puntatore al Dato una variabile, può essere passibile di modifiche nel corso dell'esecuzione del programma. Tuttavia, malgrado nell'Assembler del 6510 il dato a cui accedere tramite l'Indirizzamento Indiretto possa essere presente in qualsiasi punto dell'area indirizzabile, il suo puntatore ha la possibilità di risiedere in due locazioni di memoria consecutive in Pagina Zero.

Inoltre, sebbene questo modo d'indirizzamento sia già per sé molto potente, non viene implementato in forma pura nelle istruzioni del 6510, ma viene potenziato grazie al processo di indicizzazione, così da implementare i due modi d'indirizzamento: Indiretto Post-Indicizzato e Indiretto Pre-Indicizzato.

LDA ($FB),Y è un esempio d'indirizzamento Indiretto Post Indicizzato. L'istruzione occupa in memoria 2 byte: il codice operativo e il valore della locazione di memoria in Pagina Zero alla quale reperire la parte bassa del Puntatore al Dato, in questo specifico caso $FB. L'esecuzione dell'istruzione necessita di cinque cicli macchina così distribuiti: nel primo ciclo viene letto dalla memoria programma il Codice Operativo dell'istruzione; nel secondo si identifica nella locazione successiva l'indirizzo del Puntatore, in questo specifico caso $FB. Nel terzo viene reperita, in Pagina Zero, la locazione $FB, il byte basso del puntatore $00, addizionando a quest'ultimo il contenuto del registro indice Y (poniamo $A0). Nel quarto viene letto dalla locazione successiva di Pagina Zero $FC il byte alto del Puntatore $20, incrementato, in un ulteriore ciclo macchina facoltativo, nel caso in cui l'addizione precedente abbia comportato un riporto. Nel quinto (o sesto) ciclo macchina viene eseguito un accesso alla memoria dati, in questo specifico caso alla locazione $20A0, che può essere in lettura o in scrittura.

Un altro esempio è costituito dal programma seguente: esso consente di caricare nell'Accumulatore il contenuto della locazione in cui Puntatore è a sua volta contenuto, nel solito ordine byte basso byte alto, nelle locazioni $2000 e $2001.

```
.A 1000    LDA    $2000
.A 1003    STA    $FB
.A 1005    LDA    $2001
.A 1008    STA    $FC
.A 100A    LDY    #$00
.A 100C    LDA    ($FB),Y
.A 100E    BRK
```

Il programma seguente esegue la medesima operazione:

```
.A 1000    LDA    #$00
.A 1002    STA    $FB
.A 1004    LDA    $2001
.A 1007    STA    $FC
.A 1009    LDY    $2000
.A 100C    LDA    ($FB),Y
.A 100E    BRK
```

Il modo d'Indirizzamento Indiretto Post-Indicizzato è disponibile per le istruzioni di trasferimento e per quelle aritmetico-logiche a due operandi agenti sull'Accumulatore: LDA, STA, ADC, SBC, CMP, AND, ORA e EOR.

Il programma qui illustrato consente, sfruttando quest'ultima forma d'indirizzamento, di servirsi del vettore la cui base è specificata dal contenuto delle locazioni $2000, $2001 e la cui lunghezza è determinata dal contenuto dei registri $2002 e $2003, con il valore indicato alla locazione $2004.

```
.A 1000    LDA    $2000
.A 1003    STA    $FB
.A 1005    LDA    $2001
.A 1008    STA    $FC
.A 100A    LDX    $2003
.A 100D    BEQ    $101E
.A 100F    LDY    #$00
.A 1011    LDA    $2004
.A 1014    STA    ($FB),Y
.A 1016    INY
.A 1017    BNE    $1014
.A 1019    INC    $FC
.A 101B    DEX
.A 101C    BNE    $1014
.A 101E    LDY    #$00
.A 1020    CPY    $2002
.A 1023    BEQ    $102D
.A 1025           ($FB),Y
.A 1027    INY
.A 1028    CPY    $2002
.A 102B    BNE    $1025
.A 102D    BRK
```

Vi è da notare che, nel programma sopra illustrato, i registri indice Y e X vengono rispettivamente utilizzati per contenere il byte basso e quello alto del contatore delle locazioni riempite. Degno di nota anche il fatto che l'incremento dell'indirizzo della locazione da riempire sia ottenuto incrementando l'indice Y, mentre, quando questo passa dal valore $FF a $00, venga anche incrementato il byte alto del Puntatore in Pagina Zero ($FC).

Analogo al precedente, il programma che segue consente di riprodurre un segmento di memoria in un'altra area di memoria. Alle locazioni $2000 e $2001 è memorizzata la lunghezza del segmento di memoria da trasferire, $2002 e $2003 posseggono la base del primo vettore (Vettore Sorgente) ed infine le locazioni $2004 e $2005 contengono l'indirizzo della base del secondo vettore (Vettore Destinazione).

```
.A 1000    LDA    $2002
.A 1003    STA    $FB
.A 1005    LDA    $2003
.A 1008    STA    $FC
.A 100A    LDA    $2004
.A 100D    STA    $FD
.A 100F    LDA    $2005
.A 1012    STA    $FE
.A 1014    LDX    $2001
.A 1017    BEQ    $1029
.A 1019    LDY    #$00
.A 101B    LDA    ($FB),Y
.A 101D    STA    ($FD),Y
.A 101F    INY
.A 1020    BNE    $101B
.A 1022    INC    $FC
.A 1024    INC    $FE
.A 1026    DEX
.A 1027    BNE    $101B
.A 1029    LDY    #$00
.A 102B    CPY    $2000
.A 102E    BEQ    $103A
.A 1030    LDA    ($FB),Y
.A 1032    STA    ($FD),Y
.A 1034    INY
.A 1035    CPY    $2000
.A 1038    BNE    $1030
.A 103A    BRK
```

Un altro modo d'indirizzamento Indiretto è costituto dall'Indirizzamento Indiretto Pre-Indicizzato: LDA ($FB,X) ne è un esempio. Da notare come in questo caso l'indice sia compreso all'interno delle parentesi tonde. Questo nuovo modo d'indirizzamento differisce dal Post-Indicizzato per il fatto che il contenuto del registro indice X viene addizionato al Puntatore Indiretto $FB, per determinare la locazione in Pagina Zero che contiene il Puntatore Diretto.

Supponendo che il registro indice X contenga il numero $02, in tal caso l'istruzione precedente deve caricare nell'Accumulatore il contenuto della locazione di memoria, il cui indirizzo si trova ad essere contenuto, nel solito formato, alle locazioni $00FD e $00FE. Come è facilmente osservabile, il Puntatore al dato si trova all'indirizzo $FD,$FE, ottenuto sommando alla costante $FB, presente nell'istruzione stessa, il numero $02, che è il corrente contenuto del registro indice X.

Le istruzioni che implementano il modo d'Indirizzamento Indiretto Pre-Indicizzato sono le stesse che consentono la Pre-Indicizzazione (LDA, STA, ADC, SBC, CMP, AND, ORA, EOR). Le altre istruzioni operanti sulla memoria, quali quelle di translazione e rotazione, possono comunque essere fatte operare sull'Accumulatore, utilizzando forme d'indirizzamento Indiretto, per caricare l'Accumulatore con il dato da elaborare e per riposizionare quest'ultimo in memoria ad elaborazione avvenuta.

Un possibile utilizzo dell'Indirizzamento Indiretto Pre-Indicizzato è quello di rendere possibile l'accesso ad un Vettore di Dati occupanti locazioni di memoria non contigue. Il programma seguente consente di utilizzare a fondo un vettore di quattro elementi, con il numero $AA, posto che gli indirizzi delle locazioni da riempire siano già stati memorizzati in Pagina Zero in un Vettore di Puntatori a partire dalla locazione $FB.

```
.A 1000    LDX    #$00
```

```
.A1002    LDA   #$AA
.A1004    STA   ($FB,X)
.A1006    INX
.A1007    INX
.A1008    CPX   #$0A
.A100A    BNE   $1004
.A100C    BRK
```

La differenza sostanziale fra i due modi d'Indirizzamento Indiretto consiste nel fatto che nel Post-Indicizzato avviene prima l'Indirezione e successivamente l'Indicizzazione, ed è quindi possibile, utilizzando questo modo d'indirizzamento, accedere ad un elemento di un Vettore la cui base è specificata da un Puntatore in Pagina Zero, a sua volta puntato da una costante contenuta nell'istruzione stessa, e il cui indice è il contenuto corrente del registro Y.

Nel modo Indiretto Pre-Indicizzato avviene in primo luogo l'Indicizzazione e successivamente l'Indirezione, ovvero il dato, a cui permette di accedere questo modo d'indirizzamento, è puntato da un elemento di un Vettore di Puntatori, allocato in Pagina Zero, la cui base è a sua volta puntata da una costante contenuta nell'istruzione stessa, e che possiede come indice il contenuto corrente del registro X.

L'indirizzamento Indiretto Post-Indicizzato può utilizzare eclusivamente il registro indice Y, mentre quello Pre-indicizzato utilizza il solo registro X. Inoltre le due forme d'indirizzamento si rivelano equivalenti, ovvero consentono di accedere alla stessa locazione di memoria, qualora il contenuto del registro indice (Y per il Post-Indicizzato, X per il Pre-Indicizzato) sia nullo. ■

Find 128

Utility per la ricerca di variabili, comandi e stringhe all'interno di un programma Basic.

Di Marco Menichelli

Il programma FIND C-128 è una utility scritta in linguaggio macchina dedicata a tutti coloro che si servono del Basic nella programmazione del Commodore 128.

Nel corso della realizzazione di un programma in Basic, si è spesso portati a pensare di poterlo impostare con poche righe, trascurando il fatto che il progressivo aumento di linee può condurre a poco funzionali LIST della durata di molti secondi. In questo caso la ricerca di un comando o di una stringa da modificare si rivela particolarmente difficoltosa. Se poi si desidera anche sostituire il nome di una variabile nel corso dell'intero programma, il tutto sfocia in una noiosa perdita di tempo.

Lo scopo di FIND 128 è proprio questo: rintracciare qualsiasi variabile, comando, stringa, o parte di essa, e documentarne l'esistenza nel programma, listando le linee in cui l'oggetto della ricerca è presente.

Per utilizzare questo nuovo comando, che non fa parte del Basic 7 dell'elaboratore, è sufficiente digitare il listato riportato nelle pagine seguenti, salvarlo, preferibilmente su disco, e dare successivamente il relativo RUN.

Se l'operazione precedente è stata eseguita correttamente, l'utility si presenta in memoria già pronta per essere utilizzata. Il tasto funzione «F7» è preposto al comando FIND, corrispondente a «SYS 2816». Premendo F7 e digitando, subito dopo i due punti, SYS2816:CHAR è possibile effettuare una prova generale del funzionamento del programma.

Alla pressione del tasto RETURN vengono visualizzate sullo schermo le linee contenenti «CHAR», pronte per essere EDITATE in modo diverso, a seconda delle singole esigenze. Naturalmente, se le linee contenenti l'oggetto della ricerca occupano più di una schermata, i tasti di aiuto «C=» e «NO SCROLL» possono trovare un valido utilizzo.

Se invece si desidera rintracciare una stringa, o parte di essa, oppure il contenuto di una linea «REMember», è opportuno far precedere l'oggetto in questione dal simbolo delle virgolette nella forma: SYS2816:"**, ottenendo così il LIST delle linee REM che contengono i due asterischi. Le virgolette scongiurano la possibilità che l'OGGETTO, contenente talvolta lettere assimilabili ad un comando Basic (ad es. FORMA = FOR MA) non venga interpretato correttamente; particolare attenzione va inoltre concessa ai simboli relazionali ed aritmetici, quali l'asterisco, i segni di «+», di «-», «< >» e «/» che, a seconda della loro funzione nel programma, devono essere preceduti, o meno, dalle virgolette. La ricerca, ad esempio, di + 39, dove il segno + indica l'operazione di addizione, deve essere eseguita come oggetto senza virgolette (SYS2816:+), mentre la ricerca di <F7>, dove i simboli «<» e «>» non indicano i valori maggiore e minore, deve essere impostata facendo precedere le virgolette (SYS2816:"<).

Data la loro semplicità, commentare le linee del programma in Basic che riveste le funzioni di caricatore si rivela inutile. È importante invece ricordare che la linea 190 è in grado di salvare su disco il programma in linguaggio macchina che si occupa della gestione del comando FIND. Ogni qualvolta si abbia la necessità di farne uso, è sufficiente caricarlo con un BLOAD.

A questo punto è opportuno fornire alcuni chiarimenti inerenti il funzionamento della routine che si «incunea» nel Sistema Operativo per consentire l'uso di questa utility. Quando si impartisce in diretta un comando come quello di FIND, una subroutine del S.O., che ha inizio in ROM a F$4DC6, immette e «TOKENIZZA» nel BUFFER del BASIC ($0200 - $02A0) tutto ciò che si è scritto sullo schermo. Se non sono stati rilevati errori di sintassi, esegue il comando «TOKENIZZATO», utilizzando come una sorta di scandaglio la routine CHARGET (da $0380 in avanti), che preleva byte su byte il contenuto del BUFFER.

Grazie alla SYS di FIND, è possibile far indirizzare la ricerca subito dopo i «:» del comando, utilizzando i relativi puntatori $3D e $3E per leggere l'OGGETTO, che viene confrontato con i caratteri contenuti nelle linee del programma, localizzato nell'area Basic dalle celle $2D e $2E, che ne contengono l'indirizzo di partenza. Il prelievo dei byte che compongono le linee avviene mediante la routine del S.O. che ha inizio a F$42EC, abilitata a leggere su tutta la RAM del BANCO ZERO.

I comandi Basic come PRINT, CHAR, FOR,

NEXT... sono naturalmente sotto forma di TOKEN, come anche l'OGGETTO, che si trova nel BUFFER sotto tale forma in quanto già ridotto dalla subroutine F$4DC6 sopra citata. Con questo si spiega la necessità di far precedere le virgolette all'OGGETTO, qualora questo si trovi all'interno di una stringa o di una linea REM. Infatti, i comandi Basic che mostrano queste caratteristiche non vengono TOKENIZZATI e si presentano in tutta la loro dimensione.

Quando l'OGGETTO della ricerca viene reperito, interviene la subroutine di LIST, anch'essa facente parte del S.O. (F$50E5), che provvede a listare la linea. Terminato il programma in Basic, indipendentemente dall'esito della ricerca, si passa alla routine di «READY», che inizia a F$4D37.

Il funzionamento «passo passo» della routine di FIND può essere assimilato servendosi dell'apposito disassemblato riportato nelle linee successive.

L'occupazione del tasto funzione F7, da parte del comando FIND, non preclude la possibilità di listare tutto il programma, in quanto, premendo F7 e poi RETURN, senza fornire ulteriori parametri, si ottiene lo stesso effetto. Le linee si presentano più distanziate e quindi più leggibili.

Listato. *Find-128*

```
10 REM ***********************************
20 REM **                               **
30 REM **          FIND C=128           **
40 REM **                               **
50 REM **    (C) MENICHELLI MARCO       **
60 REM **                               **
70 REM **          FIESOLE (FI)         **
80 REM **                               **
90 REM ***********************************
100 :
110 IF RGR(0)=5 THEN T=20 : FAST
120 BANK 15 : SCNCLR : CHAR, T+3, 2, "FIND C=
    128 - (C) MENICHELLI MARCO",1
130 WINDOW 0, 4, T*2 + 39, 24 : CHAR, T+5, 2,
    "ATTENDERE QUALCHE ISTANTE ...."
140 A=DEC("B00") : READ A$ : DO WHILE A$<> "*"
150 B=DEC(A$) : POKE A,B : A=A+1 : C=C+B
160 READ A$ : LOOP
170 IF C<>12735 THEN PRINT CHR$(15); : CHAR,4,
    5,"ERRORE DI TRASCRIZIONE NEI DATA", 1 :
    GOTO 220
180 KEY 7, "SYS2816:" : SCNCLR
190 BSAVE "FIND/0B00", B15, P(DEC("B00")) TO
    P(DEC("B73"))
200 CHAR, T+10, 5, "PREMERE <F7> OPPURE", 1
210 CHAR, T+4, 7, "DIGITARE SYS2816:[" + CHR$
    (34) + "]OGGETTO[" + CHR$(34) + "]", 1
220 WINDOW 0, 0, T*2 + 39, 24 : PRINT : SLOW
230 :
240 DATA A5,3D,8D,36,0B,8D,47,0B,A5,3E,8D,37,
    0B,8D,48,0B,A5,2D,85,61,A5,2E,85,62,A9,01,
    85,11,A2,01,A0,01,20,EC,42,D0,03,4C,37,4D,
    C8,20,EC,42,85,16,C8,20,EC
250 :
260 DATA 42,85,17,C8,BD,00,00,F0,18,C9,22,D0,
    03,E8,D0,F4,20,EC,42,F0,1B,DD,00,00,D0,03,
    E8,D0,E6,A2,01,D0,E2,A5,61,48,A5,62,48,20,
    E5,50,68,85,62,68,85,61,A0
270 :
280 DATA 00,20,EC,42,48,C8,20,EC,42,85,62,68,
    85,61,18,90,A9,*
```

Disassemblato di FIND C-128

Dopo aver dato la fatidica SYS 2816:["]<OGGETTO>, i caratteri di quest'ultimo si trovano nel buffer di input del Basic così come erano stati scritti, oppure già TOKENIZZATI dal S.O., con l'aggiunta di uno zero finale.

0B00	LDA	$3D	Predispone gli operandi delle linee 0B35 e 0B46 a
0B02	STA	$0B36	
0B05	STA	$0B47	leggere e comparare secondo i valori dei
0B08	LDA	$3E	
0B0A	STA	$0B37	puntatori della routine CHARGET del S.O.
0B0D	STA	$0B48	contenuti nelle locazioni $3D e $3E.

0B10	LDA	$2D	Predispone i puntatori $61 e $62 della routine del S.O. che
0B12	STA	$61	esegue LDA(ZP),Y in BANCO ZERO, anche sotto la ROM,
0B14	LDA	$2E	con l'indirizzo di inizio del programma in BASIC contenuto
0B16	STA	$62	nelle locazioni $2D e $2E.

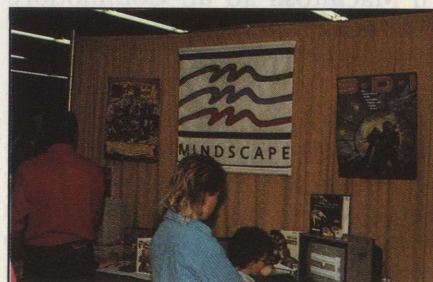
0B18	LDA	#$01	Setta l'indicatore di LIST ($11), read DATA... con il
0B1A	STA	$11	numero 1 che equivale a LIST.
0B1C	LDX	#$01	Prepara i registri X e Y quali indici per leggere rispettivamente
0B1E	LDY	#$01	sul Buffer del BASIC e sulle linee di programma.
0B20	JSR	$42EC	LDA(ZP),Y - come la FETCH, legge adesso nel BANCO 0 il LINK alto della linea di programma.
0B23	BNE	$0B28	Se il LINK alto non è uguale a zero, ciò significa che non ci si trova alla fine del programma; si salta pertanto la
0B25	JMP	$4D37	subroutine di questa linea che va al READY.
0B28	INY		
0B29	JSR	$42EC	Legge il BYTE basso del numero di linea.
0B2C	STA	$16	
0B2E	INY		
0B2F	JSR	$42EC	Legge il BYTE alto del numero di linea.
0B32	STA	$17	Le locaz. $16 e $17 verranno usate dalla subrt. di LIST.
0B34	INY		
0B35	LDA	$xxxx,X	Si inizia a scandagliare il BUFFER di INPUT del BASIC (L'operando della linea 0B35 ha già ricevuto i giusti valori in precedenza).
0B38	BEQ	$0B52	Se i caratteri dell'OGGETTO sono terminati si salta alla LIST ROUTINE.
0B3A	CMP	#$22	L'OGGETTO fa parte di una stringa?
0B3C	BNE	$0B41	Salta se non corrisponde al vero.
0B3E	INX		
0B3F	BNE	$0B35	Abbreviazione di salto incondizionato (X non raggiungerà mai lo zero in quanto la lunghezza dell'OGGETTO non può superare i 160 caratteri del BUFFER di INPUT).
0B41	JSR	$42EC	Legge un BYTE dalla linea di programma.
0B44	BEQ	$0B61	Se questo vale zero significa che siamo alla fine della linea. Di conseguenza si salta alla routine di aggiornamento dei puntatori.
0B46	CMP	$xxxx,X	Controlla se il carattere della linea di programma è simile a quello dell'OGGETTO che si trova nel BUFFER di INPUT.
0B49	BNE	$0B4E	Se non è simile salta a ripristinare il valore iniziale di X.
0B4B	INX		I due caratteri sono uguali quindi si passa
0B4C	BNE	$0B34	al controllo del carattere successivo.
0B4E	LDX	#$01	Ripristina il valore iniziale di X e
0B50	BNE	$0B34	salta incondizionatamente a scandagliare la stessa linea.

0B52	LDA	$61	Salva in STACK in puntatori
0B54	PHA		
0B55	LDA	$62	della sbrt. LDA(ZP),Y.
0B57	PHA		
0B58	JSR	$50E5	LIST ROUTINE - lista la linea di programma che contiene il nostro OGGETTO. Il numero della linea si trova già in $16 e $17.
0B5B	PLA		Ripristina i puntatori della subrt. JSR $42EC
0B5C	STA	$62	
0B5E	PLA		prelevandoli di nuovo dall'area di STACK.
0B5F	STA	$61	

0B61	LDY	#$00	Riposiziona il registro indice Y in modo da poter
0B63	JSR	$42EC	leggere il LINK basso della prossima linea di programma.
0B66	PHA		Lo salva in STACK.
0B67	INY		
0B68	JSR	$42EC	Legge il LINK alto della linea di programma e con
0B6B	STA	$62	
0B6D	PLA		
0B6E	STA	$61	questi ultimi aggiorna i puntatori della LDA(ZP),Y stessa.
0B70	CLC		Salta incondizionatamente alla verifica dell'eventuale
0B71	BCC	$0B1C	presenza dell'OGGETTO in altre linee di programma. ■

Commodore Show San Francisco

Servizio speciale sulla nota rassegna californiana svoltasi a San Francisco dal 20 al 22 febbraio.

Di Matthew Leeds

In alto a sinistra: lo stand della Activision. In alto a destra gli spazi espositivi della Mindscape e della Access Associates

I trade show rappresentano ormai un evento sociale ed economico molto importante per il mondo dei computer. Durante lo svolgimento di una mostra, infatti, alla possibilità di visionare tutte le maggiori novità del settore, si unisce quella di scambiare opinioni, attraverso colloqui interessanti e proficui, con personaggi e protagonisti del mondo dell'informatica.

Il Commodore Show, naturalmente, è quello che più di tutti rientra nei miei interessi, sia perché si tratta di un' esposizione di prodotti dedicati esclusivamente a computer Commodore, sia perché, per alcuni anni, ho preso parte alla sua realizzazione come organizzatore.

Quest'anno lo show ha cambiato sede di svolgimento, spostandosi dal Cathedral Hill Hotel (dove spesso si venivano a creare condizioni di sovraffollamento e lunghissime code) alla Brooks Hall. Questa decisione si è rivelata particolarmente azzeccata e, sebbene i saloni fossero spesso molto affollati, lo spazio a disposizione è sempre risultato più che sufficiente.

Come di consueto, l'elenco degli oratori vedeva presenti tutti i personaggi più importanti del mondo dei computer Commodore: Jim Butterfield, il «guru» del C-64; Brian Dougherty, Presidente della Berkeley Softworks (Geos); Jim Goodnow, autore del compilatore Aztec C; R.J. Mical, il «padre» di Intuition; Richard Immers, esperto di tutti i DOS Commodore, e Louis Wallace,

giornalista e programmatore di fama internazionale. Sono d'obbligo, quindi, i complimenti agli organizzatori dello show che hanno permesso; anche quest'anno, lo svolgimento di conferenze ad alto livello informativo e tecnologico, offerte al pubblico senza nessuna spesa addizionale oltre al prezzo del biglietto.

A questa edizione dello show hanno esposto i loro prodotti aziende già conosciute, altre di recente formazione, società produttrici di hardware e software, programmatori, negozianti locali ed anche alcune compagnie che con i computer Commodore avevano veramente poco a che fare. Non penso, infatti, che abbia molto senso presentarsi per la vendita di armi o di software per il Macintosh ad un Commodore Show. Probabilmente gli organizzatori della mostra si sono preoccupati più della vendita degli spazi espositivi che del mantenimento di una linea ideologica coerente agli scopi della manifestazione.

Sono stati presentati, naturalmente, diversi prodotti di grande interesse, molti dei quali costituivano novità assolute, almeno per quanto riguarda la loro presentazione ufficiale. In testa alla lista dei prodotti più attesi troviamo la versione per Amiga di **Wordperfect**, l'atteso word processor prodotto dall'omonima compagnia, la cui presentazione mette finalmente a tacere tutte le voci che ne davano per imminente l'uscita. La versione per Amiga è dotata di tutte le funzioni presenti nella 4.1 per IBM, alle quali si aggiungono: l'interfaccia Intuition, uno spelling checker (che controlla gli errori grammaticali), la funzione «merge», la creazione automatica di un indice/tavola dei contenuti, l'output per colonne e la compatibilità dei file con la versione per IBM; caratteristiche che conferiscono ad Amiga Wordperfect i caratteri di programma leader nel mercato dei word processor per Amiga. Il prodotto è stato lanciato sul mercato proprio in questi giorni ad un prezzo di listino di 395 dollari, che si rivela essere molto al di sopra del costo medio del software per Amiga. Sarà interessante poter osservare se gli utenti Commodore saranno disposti ad accettare i prezzi del software IBM; spero inoltre di essere presto in grado di provare il programma per poter fornire un giudizio più accurato e completo sulla sua validità.

La **Inter/Active Softworks** ha introdotto una novità destinata a modificare il modo di concepire il trattamento dei testi. Questa società, infatti, ha presentato il programma «**The Calligrapher**»: un package per la realizzazione di fonti-carattere dedicato all'Amiga, dotato di una lista di opzioni così completa da fare impallidire un grafico. Con questo software è possibile utilizzare 16 colori diversi, per disegnare fonti di dimensioni che raggiungono un massimo di 256x160 pixel. Tutte le fonti si conformano al testo standard dell'Amiga (tranne le fonti multi-colore che vengono registrate in formato IFF) e sono compatibili con qualsiasi altro programma che si serva di fonti-carattere. Viene anche fornito del software contenente routine di correzione che permettono di utilizzare le fonti multi-colore con altri programmi. Il cuore del programma risiede nella sezione di editazione delle fonti. Le fonti possono essere ruotate, dimensionate, colorate e il dumping finale consente corsivi e sottolineature. Le regolazioni della spaziatura, della larghezza e della linea di base rendono piuttosto semplice la produzione di nuove fonti anche a scopo professionale.

La **Ronin Research & Development** esponeva un board 68020/68881. Si tratta di una scheda che si inserisce nello zoccolo del 68000 all'interno dell'Amiga. La scheda è disponibile in due versioni: una da 7.16 MHz e una da 14.32 MHz. Essa mette a disposizione un bus di memoria a 32 bit; è anche disponibile una versione che fornisce fino a 8 MB.

La **S. Anthony Studios** ha presentato dei pacchetti integrativi dedicati a PostScript per Amiga. Si tratta di una serie di prodotti che possono essere utilizzati per modificare dei file nel formato di PostScript.

In basso: l'area espositiva della Wordperfect produttrice dell'omonimo word processor

La **MaxiSoft** ha mutato il nome in **Oxxi Inc.** ed era presente con una nuova versione di MaxiPlan, denominata **MaxiPlan Plus**. Ad essa sono stati aggiunti i macro, il codice d'accesso segreto, nuove opzioni per diagrammi e grafici, un ampliamento delle capacità del database e molte altre nuove

opzioni. Sono stati anche annunciati: **Encore**, un macro recorder per tastiera e mouse; **ShortCut**, un macro program per le abbreviazioni ed un programma disk cache.

Allo stand della **Basement Boys** era esposta la versione di **Fast Hack'Em** per il C-64. I programmatori che hanno abbandonato la Starpoint (il produttore del Di-Sector, n.d.r.) si sono mossi in varie direzioni, creando via via nuove compagnie. Scott Blum, ad esempio, è diventato il nuovo Vice Presidente della Complete Data Automation ed ha promesso di inviarmi, per una recensione destinata a queste pagine, il nuovo spelling checker per Amiga in fase di ultimazione.

La **Brown-Wagh** presentava **TV*TEXT** e **Publisher 1000** per Amiga. TV*TEXT è dotato di un' interfaccia utente di semplice utilizzo e di alcune modalità operative per il trattamento dei testi sicuramente efficaci, è necessario però attendere ancora diversi mesi prima di poter vedere una versione definitiva del programma. Mi è parso, invece, eccezionale Publisher 1000, un package dotato di un' interfaccia utente professionale e di una sequenza logica per l'edit e per la stampa.

Anche le novità della **Byte by Byte** si sono rivelate molto interessanti. Innanzitutto, è stata presentata una versione ridisegnata di **PAL JR**. Si tratta di uno chassis di espansione per l'A1000 che contiene un hard disk da 20 MB con un controller DMA (opzione w/SCSI), 1 MB di RAM, un orologio/calendario supportato da una batteria ed uno slot di espansione. L'intero sistema si posiziona sopra il corpo macchina del computer ed ha uno spessore inferiore ad otto centimetri. Erano anche esposti un hard disk da 40 MB ed una demo grafica denominata Robot Juggler. Questa demo è stata visionata ormai in tutto il mondo ed è stata accolta con grande entusiasmo dalla critica internazionale. La Byte by Byte, infatti, ha appena firmato un contratto con l'autore di Robot Juggler per produrre una serie di programmi, che offriranno eccezionali capacità grafiche per disegno e animazioni. La stessa casa, infine, era presente con Infominder, un programma per la gestione di dati, in grado di controllare un lettore al laser di compact disk.

In basso a sinistra: l'area espositiva. In basso a destra: lo stand della Manx

La **Epimetheus Corp.** ha creato un package ROMdisk hardware assolutamente innovativo dedicato al C-64. Si tratta di un banco di EPROM da 128K, costruito all'interno di un programmatore di EPROM. Viene fornito unitamente al software necessario per il trasferimento dei programmi all'interno delle EPROM. Il ROMdisk funziona come un disk drive, ma i programmi vengono caricati ben trenta volte più rapidamente. Erano anche in esposizione dei cavi di prolunga e degli interruttori a «Y» per la user port ed un package hardware/software che permette di utilizzare il 64 per controllare la climatizzazione delle abitazioni.

La **Elias Engineering** era presente con «**Circuit Maker**» per Amiga, una simulazione computerizzata di circuiti digitali. Con l'ausilio di questo prodotto l'utente può disegnare un circuito

sul suo computer ed effettuare un test della logica utilizzando forme d'onda e generatori funzione. Il package include un oscilloscopio ed un «logic analizer».

La **Intereptec** presentava il nuovo prodotto per C-64 che, più di tutti, ha destato il mio interesse: si tratta di un package hardware/software che permette l'individuazione e la misurazione degli ultrasuoni. Nel package è incluso un modulo sonar, una scheda per interfacciarlo, il software ed il manuale. Il sonar è simile a quello adottato sulle macchine fotografiche Polaroid auto-focus. Il software mette a disposizione diverse opzioni quali la misurazione della distanza della fonte, la rilevazione delle interferenze e la possibilità di applicazioni nel campo della robotica. Il package può rivelarsi molto utile in diverse applicazioni e comunque risulta divertente da sperimentare.

La **Infinity Software** ha annunciato l'uscita di **Galileo**, un programma di astronomia per Amiga, che dovrebbe prendere spunto da Sky Travel per C-64, e sembra essere destinato ad un grande successo, unendo al divertimento anche notevoli potenzialità didattiche. L'autore, Mike Smithwick, lavora come astronomo ed astrofisico al Centro di Ricerca Ames della NASA dove si occupa della progettazione di moderni simulatori di volo spaziale.

Nell'ambito di questa rassegna non è stato invece presentato il nuovo A2000 (in quanto negli USA è necessario attendere l'approvazione federale FCC); i nostri lettori, comunque, non si preoccupino: in tutta Europa, e quindi anche in Italia, il computer è già da tempo disponibile presso i rivenditori Commodore.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:

Elias Engineering
23340 Vineyard Rd
Geyserville, CA 95441
USA

Interactive Softworks
57 Post Street #811
San Francisco, CA 94104
USA

Oxxi
1835 Dawns Way Unit A
Fullerton, CA 92631
USA

S. Anthony Studios
889 De Haro
San Francisco, CA 94107
USA

Basement Boys Software
7531 SE Barbara Welch Rd
Portland, OR 97236
USA

Brown-Wagh Publishing
16795 Lark Avenue #210
Los Gatos, CA 95030
USA

Byte by Byte
Arboretum Plaza II
9442 Capitol of Texas Hwy North
Suite 150
Austin, TX 78759
USA

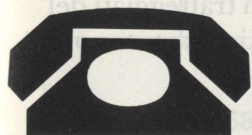
Epimetheus ROM Disk
POB 7281-08
Berkeley, MI 48072
USA

Infinity Software
1331 61st Street Suite F
Emeryville, CA 94608
USA

Intereptec Corp
POB 5381
Napa, CA 94581
USA

WordPerfect
266 W. Center Street
Orem, UT 84057
USA

Ronin Research & Development
c/o Winners Circle Systems
2618 Telegraph Avenue
Berkeley, CA 94704
USA ■

In basso: gli stand della Berkeley Softworks e della Infinity Software (a sinistra)

Il software sistema dell'Amiga

L'utilità, il significato e la struttura del software sistema realizzato per le macchine 16/32 bit della Commodore.

Il software sistema è senza dubbio uno strumento familiare ai possessori di personal computer; sicuramente, però, non tutti sono in grado di descriverne l'esatta posizione all'interno di un sistema visto nella sua configurazione generale.

L'intento è quello di avvicinare e di facilitare l'utente nella comprensione dei meccanismi principali che regolano il funzionamento del complesso sistema costituito dall'Amiga e dalle sue periferiche, permettendone l'utilizzo. Il software sistema, quindi, è il mezzo che consente di trasformare le idee in azioni, e che permette all'utente di comunicare al computer le proprie istruzioni in modo semplice e chiaro, senza il bisogno di ricorrere a complicate routine di programmazione. Il software sistema, in pratica, è strutturato su una filosofia progettuale il cui fine consiste nel fornire la possibilità di un dialogo «intuitivo» con l'elaboratore.

L'utente stabilisce un contatto con l'Amiga attraverso mouse e tastiera per gli input e tramite il monitor per gli output. Il software sistema si pone come mediatore fra questi strumenti e l'utente, permettendo a quest'ultimo di servirsi dell'Amiga nel modo più semplice e completo possibile; esso infatti fa sì che l'output sullo schermo sia tale da permettere all'utente di osservare i risultati ottenuti e di controllarli e modificarli in modo diretto ed intuitivo.

Quelle riportate qui di seguito, in definitiva, sono le esigenze che devono essere soddisfatte dal software sistema:

-Semplicità di gestione (icone).

-Individuazione intuitiva delle interconnessioni del sistema (finestre).

-Conoscenza della struttura (comandi DOS).

-Possibilità di controllare il sistema in modo intuitivo.

Kickstart e Workbench

Allo scopo di integrare le caratteristiche sopraelencate nell'Amiga, è stato creato un software sistema assai progredito, installato dietro la superficie «user-friendly», che consente di controllare il complesso hardware che compone il calcolatore. Una delle componenti più importanti di questo software viene attivata al momento dell'accensione del computer: si tratta del KICKSTART, disponibile su disco per l'A1000 e implementato direttamente su ROM per quel che riguarda A500 ed A2000.

Il Kickstart è costituito principalmente da quelle parti di software contenute nella ROM dei comuni PC. Nel caso particolare dell'Amiga è però necessario approfondire l'argomento del software sistema e della sua struttura in rapporto al sistema nel suo complesso, per riuscire a comprendere almeno in generale i concetti di base che regolano il funzionamento di questo computer.

I moduli software (i riquadri non tratteggiati del grafico) che fanno parte del Kickstart sono i seguenti:

EXEC:

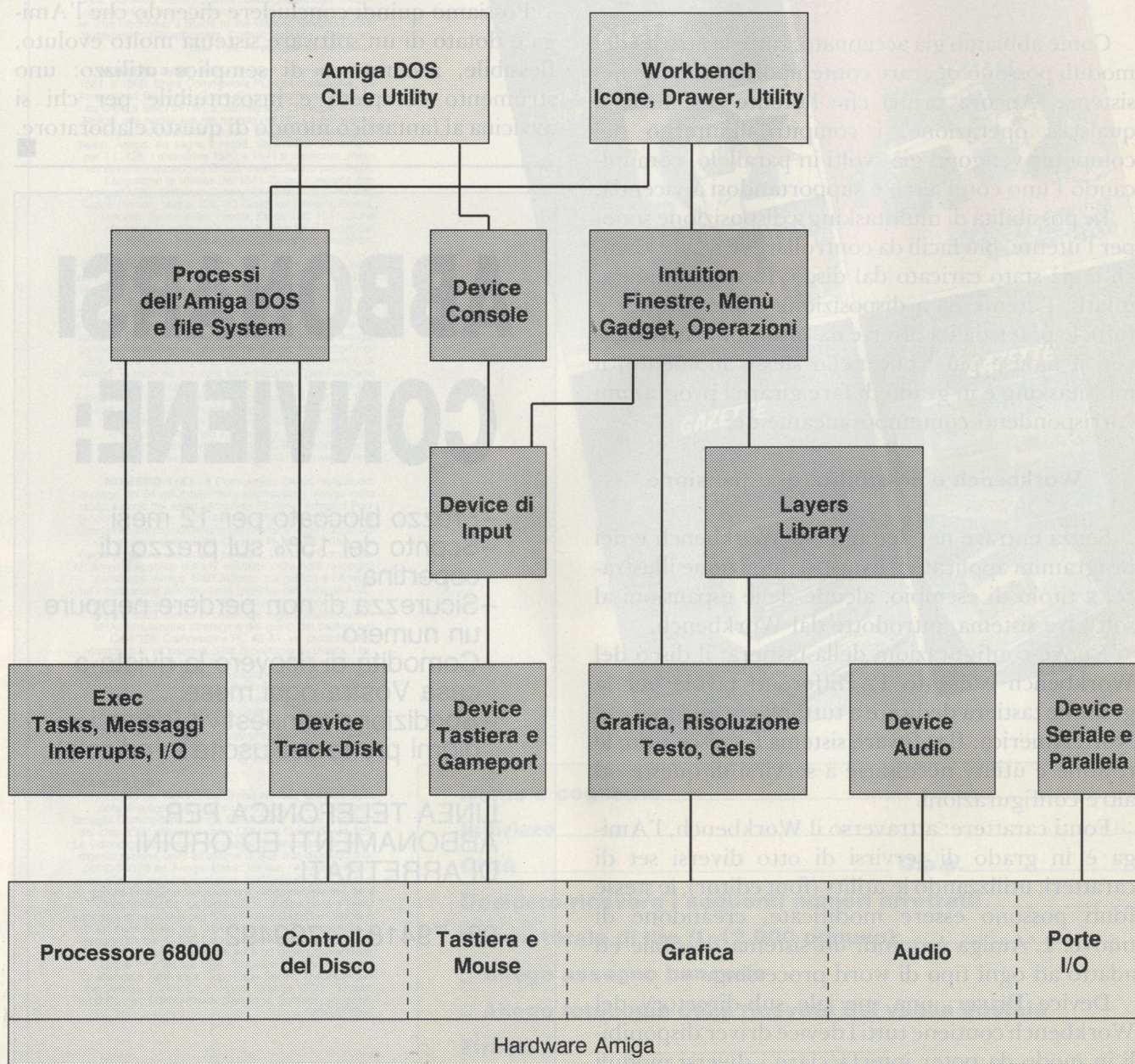
parte generale del software sistema, la più vicina all'hardware, che controlla il processore 68000, imposta una gerarchia dei vari compiti del processore a seconda della loro priorità (multitasking),

gestisce gli interrupt del sistema e comunica con altri processi tramite messaggi.

AMIGADOS:

gestisce il sistema dei file dell'Amiga, controllando batch job e batch processing, avviando, interrompendo e dando informazioni sui processi all'interno del sistema. L'AmigaDOS può essere a sua volta gestito dal CLI (Command Line Interface), un'alternativa alla gestione grafica della macchina (i comandi si impostano infatti via testo) che crea un ambiente sul tipo dei comuni PC, contenente comandi e utility atti a controllare il sistema.

DEVICE:

speciale driver atto a controllare le varie device hardware, che si pone come tramite tra il software multitasking e le periferiche single-task. Nel caso in cui, ad esempio, due processi si indirizzino contemporaneamente al drive, il quale, invece, è in grado di gestire un solo gruppo di dati alla volta, la track-disk device è in grado di soddisfare entrambe le domande, operando il funzionamento delle stesse in sequenza. Tramite questo driver è quindi possibile che: vengano gestiti contemporaneamente uno o più floppy drive dalla device track-disk; la device tastiera accetti gli input da tastiera; la device input memorizzi ed allochi input provenienti dalla tastiera, dal mouse o da altra sorgente; la device console converta gli input dell'input device nel codice ASCII o in formati appropriati; la device gameport coordini gli input di mouse e joystick; la

device audio controlli l'output sonoro dell'Amiga e che le device seriale e parallela comunichino con la porta appropriata. L'output dello schermo viene controllato tramite uno speciale status, dal momento che consiste in una combinazione di routine testo/grafica utilizzate da Intuition.

INTUITION:
è responsabile di tutte le operazioni grafiche che appaiono sul monitor dell'Amiga. Per gli output sullo schermo esso si serve delle routine contenute nelle librerie grafiche e Leyer e svolge i seguenti compiti: apre, chiude ed attiva finestre e schermi; controlla i menù a scomparsa; controlla i gadget; contolla il requester; visualizza gli errori del sistema e del software con gli alert e coordina i segnali all'interno del sistema.

Il multitasking

Come abbiamo già accennato, tutte le attività dei moduli possono operare contemporaneamente nel sistema. Ancora prima che l'utente dia inizio a qualsiasi operazione, i compiti all'interno del computer vengono già svolti in parallelo, comunicando l'uno con l'altro e supportandosi a vicenda.

Le possibilità di multitasking a disposizione sono, per l'utente, più facili da controllare se il Workbench è già stato caricato dal disco. In questo modo, infatti, l'utente ha a disposizione icone, drawer e tutte le potenzialità offerte da Intuition. Attivando con il mouse più icone nello stesso momento, il multitasking è in grado di fare girare i programmi corrispondenti contemporaneamente.

Workbench e possibilità di espansione

Senza entrare nei dettagli del Workbench e dei programmi applicativi, è nostra intenzione illustrare, a titolo di esempio, alcune delle espansioni al software sistema, introdotte dal Workbench.

Nuove configurazioni della tastiera: il disco del Workbench è dotato 12 differenti tavole per la gestione tastiera dedicate a tutti i Paesi europei e al Nord America. Il software sistema fornisce tutte le routine e utility necessarie a servirsi di queste od altre configurazioni.

Fonti carattere: attraverso il Workbench, l'Amiga è in grado di servirsi di otto diversi set di caratteri; utilizzando le utility (font editor), le stesse fonti possono essere modificate, creandone di nuove. L'Amiga è quindi un sistema flessibile ed adatto ad ogni tipo di word processing.

Device Driver: una speciale sub-directory del Workbench contiene tutti i device driver disponibili in modo da poter interfacciare i diversi moduli interni ed esterni dell'Amiga con il software sistema.

Printer Driver: sono un sottogruppo del citato device driver, che contiene i parametri per il funzionamento della maggior parte delle stampanti più diffuse. Nel Workbench sono presenti 16 printer driver, un numero, peraltro, destinato ad aumentare.

Libreria Exspansion: permette di espandere il software sistema tramite l'inserimento di nuove routine. Il nuovo Amiga 2000, in particolare, si serve di questa caratteristica per interfacciare le schede di espansione al corretto ambiente software. Ogni nuova scheda deve infatti comunicare con una particolare serie di routine software contenute nel software sistema. Queste routine si trovano nella libreria exspansion e vengono gestite tramite un sistema di autoconfigurazione.

Possiamo quindi concludere dicendo che l'Amiga è dotato di un software sistema molto evoluto, flessibile, accurato e di semplice utilizzo: uno strumento completo e insostituibile per chi si avvicina al fantastico mondo di questo elaboratore. ■

ARRETRATI

COMPLETATE LA VOSTRA COLLEZIONE!

NUMERO 1/86 - Telecomunicazioni: guida all'acquisto di un modem. Il disk drive 1541 ed i suoi limiti tecnici. Corso di programmazione in L.M. su C-64. Il C-128: prova. Il nuovo Commodore Amiga a confronto con IBM PC, AT e Macintosh. Reset per il 1541. Amiga, dove fantasia e reatà si incontrano. Fare musica con il C-128. Convertitore grafico per Commodore 64: listato. Cultura e informatica. Software Gallery: Lode Runner Rescue, The Hitchhiker's Guide to the Galaxy, Jet, Scenery Disks. Software Helpline: The Hitchhiker's Guide to the Galaxy, Zaxxon, Wolfenstein, Star Wars, Ghostbusters, Jumpman, Mindshadow e Tracer Sanction.

NUMERO 2/86 - Jack Tramiel. Corso di programmazione in L.M. su C-64. Telecomunicazioni. Il C-128D. Come operare all'interno del disk drive. Computer e grafica. La Commodore e la didattica. La Rom del C-64. Amiga ed Atari 520ST a confronto. Speciale USA: il CES di Las Vegas, il mondo del III Commodore Show di San Francisco. La mappa di memoria del C-128. Fare musica con il 64: Rondò Veneziano. Archivio programmi: listato per C-64. Software Gallery: Turbo Loading Cartridge, Machine Lightning, Basic Lightning, Uridium, Software Helpline: The Hitchhiker's Guide to the Galaxy, Beyond Castle Wolfenstein, Ghostbusters, Cosmic Balance, Jumpman, Star Trek, Avventura nel computer.

NUMERO 3/86 - Nuovi prodotti Commodore: 64C, 1581, e 1802. Linea Commodore PC IBM compatibili. Gli Ampersand file. Geos. Corso di programmazione in L.M. su C-64. Il SIM HI-FI IVES. Software in CP/M per C-128. Amiga: una nuova era nel mondo del PC. La A-Squared e AmigaLive! Le piante parlano: progetto hardware/software. Amiga: tra sogno e realtà. Espansioni di memoria per il C-128. I disk drive 1570 e 1571 a confronto. Prom ed Eprom. Il suono nel C-128. Jenny: listato per C-128. Eseguiamo le routine del 1541. Suoni e musica con l'AmigaBASIC. Software Gallery: Di-Sector V3.0, Project: Space Station, Matrix 128, 3D Graphics Drawing Board, Texcraft, Game Killer, Nexus, Mach 128, 1571 Clone Machine, VizaStar e VizaWrite, The Final Cartridge. Software Helpline: The Dallas Quest, Questron.

NUMERO 4/86 - Smau '86. CLI: Command Line Interface. La compatibilità IBM per Amiga: Sidecar e Transformer. Schema interno dell'Amiga. Genlock: effetti speciali audio e video con l'Amiga. Amiga days '86. Novità Commodore. Geos ed il suo creatore: intervista in esclusiva con il presidente della Berkeley Softworks. Personalizziamo il sistema operativo del C-64. Csa turbo Amiga. La memoria di massa ed i compact disk. Terzo Commodore Show, Los Angeles. Tempo di Biennale, tempo di Amiga. Protezione scrittura ed interruttore per il numero di device: progetto hardware per C-64. Software per Amiga: descrizione di più di 250 programmi. Grafica 128: listato per C-128. Corso di programmazione in L.M. su C-64. Lista delle routine Kernal del C-128. Software Gallery: Johnny Reb II, War Play, Time Trax, Aegis Impact, The Cataloger, Cartuccia ES-9, Online!, Deluxe Paint. Software Helpline: Borrowed Time.

NUMERO 1/87 - Il Commodore 64 ad Hollywood: l'impiego del 64 nel modo dello spettacolo. L'Amiga nella realizzazione del serial «Amazing Stories». Amiga e Pontaccio: un Tandem vincente. La politica economica della Comodore International: una panoramica sulle condizioni finanziarie della CBM. Gli Idea Processor: utility per l'organizzazione dei propri pensieri. World of Commodore: servizio speciale sulla IV edizione della nota rassegna canadese. Amiga 1060 Sidecar. La grafica e l'Amiga: un'introduzione alle istruzioni grafiche dell'AmigaBASIC. Grafica avanzata per il C-128: programmazione del chip grafico 8563. Geos: le chiavi del regno. Super Basket NBA: simulazione strategica del gioco del basket per C-64/128. Commodore PC 40 AT: un prodotto IBM compatibile all'insegna della tecnologia avanzata. Hardcopy della pagina grafica in alta risoluzione 640x200 pixel per C-128. Gestione magazzino per Commodore 128. Novità e nuovi prodotti. Routine alternate Kernal-Disco. La stampante MPS 1000. Corso di peogrammazione in L.M. su C-64. Software Gallery: Tomahawk, Flight Simulator II, Partner 128, Deluxe Paint II, Defender of the crown, Blood'n guts, '43 one year after, Mind Walker, Thai boxing, Skyfox. Software Helpline: Flight Simulator II, View to a kill, Ultima IV.

NUMERO 2/87
- Il Consumer Electronics Show: servizio speciale sulla nota rassegna svoltasi a Las Vegas. Nuovi nati nella famiglia Commodore: Amiga 500 e 2000. Nuove istruzioni del chip 8502 utilizzato come CPU nel Commodore 128. La videodigitalizzazione: un'analisi del processo di videodigitalizzazione unito all'esame di due noti digitalizzatori per C-64/128 ed Amiga. Batch file con l'Amiga: introduzione alle potenzialità operative dell'AmigaDOS. Corso di programmazione: impariamo a programmare in L.M. il Commodore 64. La produzione di «The Bard's Tale»: intervista in esclusiva per Commodore Gazette. Gestione di un club: listato per C-64. Protector 128: protettore di programmi per C-128. Geos: le chiavi del regno. Nuove potenzialità per le macchine ad 8 bit della Commodore. Copie bit a bit sul 1541. Software Gallery: American Challenge e America's Cup, Page Setter, The Inheritance, Wibstars, Vera Cruz, Agent Orange, S.D.I., Sinbad, Turbo Pascal, EDNA, Power Cartridge. Software Helpline: OO-TOPOS.

Nome e cognome____________________

Indirizzo____________________

Città__________ **C.a.p.**________

Desidero ricevere i seguenti numeri arretrati:________

Per un totale di lire (L.12.000 ognuno):________

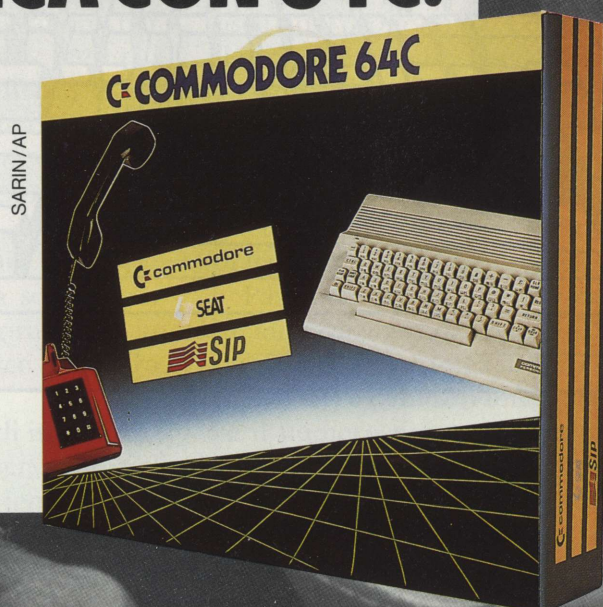
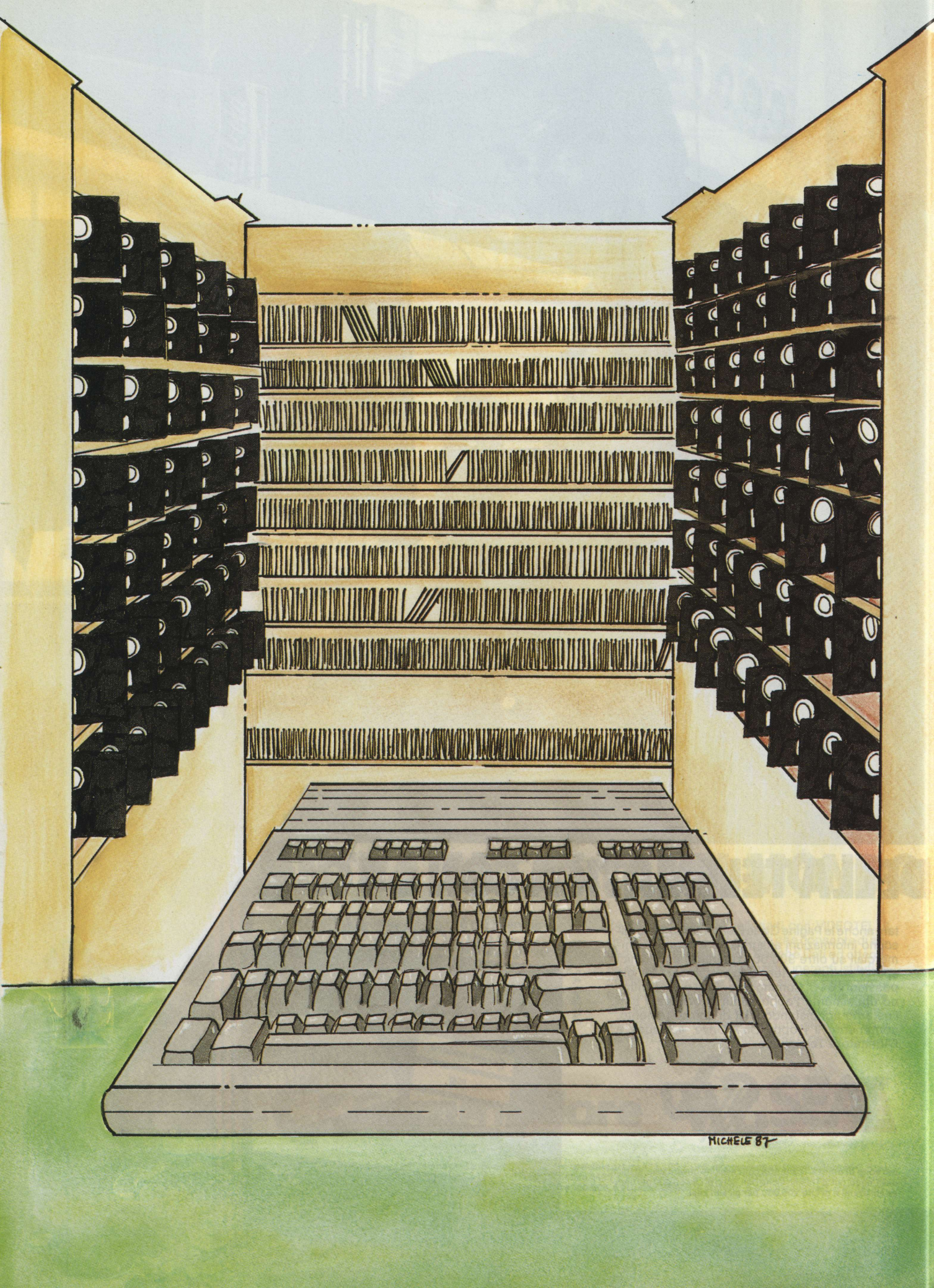
☐ **Allego assegno bancario**

☐ **Allego fotocopia della ricevuta del vaglia postale**

Firma____________________

Ritagliare (Si accettano anche fotocopie) e spedire a:
COMMODORE GAZETTE Via Monte Napoleone, 9 - 20121 Milano

ENTRA ANCHE TU NEL MONDO
Da oggi il Commodore 64C non è più riservato ai minori di 18 anni. Regalalo a tuo figlio. Diventerà uno strumento importante per il suo tempo libero e potrai scoprire anche tu il fantastico mondo della telematica. L'Adattatore Telematico compreso nella nuova confezione Commodore ti permette infatti di dialogare con l'esterno tramite computer e di acquisire informazioni di grande utilità per il tuo lavoro. Il tutto, utilizzando la tua linea telefonica.
24 ore su 24 potrai collegarti con VIDEOTEL, il Servizio Telematico Pubblico che consente di accedere, a tutt'oggi, a 250 Banche Dati ed ottenere, in tempo reale, informazioni inerenti istituti di credito, economia e finanza, scuola, agricoltura, trasporti, turismo, tempo libero; consente inoltre di utilizzare il servizio di Casella Postale per uno scambio di messaggi con tutti gli abbonati a VIDEOTEL. Con il Commodore 64C potrai consul-
Commodore
SEAT
La confezione Commodore 64C viene posta in vendita al prezzo speciale di Lire 499.000 + I.V.A. e comprende il Commodore 64C, il registratore 1530, il sistema operativo GEOS e l'Adattatore Telematico 6499. L'abbonamento al servizio VIDEOTEL è gratuito; l'abbonamento al servizio Pagine Gialle Elettroniche, di norma pari a Lire 100.000, è eccezionalmente gratuito, per questa operazione, nel pri-
COMMODORE 64C

videotel®
PAGINE GIALLE
ELETTRONICHE
DELLA TELEMATICA CON 64 C.
tare anche le Pagine Gialle Elettroniche che forniscono informazioni anagrafiche e tecnico-commerciali su oltre 900.000 operatori economici sparsi su tutto il territorio nazionale. Se già possiedi il 64 C, Commodore, Seat e SIP ti offrono ugualmente l'opportunità di collegarti con l'esterno acquistando il kit di completamento, contenente il Floppy Disk Drive, il Mouse e l'Adattatore Telematico.
SIP
mo anno di utenza. I canoni di concessione governativa, stabiliti dalla legge, per la Trasmissione Dati, sono di Lire 50.000 per utenza abitazioni e di Lire 200.000 per gli altri casi.
SARIN/AP
COMMODORE 64C
commodore
SEAT
SIP

MICHELE 87

Catalogazione dischi per C-128

Un utile listato che consente, agli utenti di C-128 utilizzato in modo 80 colonne, la catalogazione della propria libreria di programmi.

Di Marco Napoleone

Esistono in commercio numerosi programmi per la catalogazione del proprio software. Quando sorge la necessità di catalogare programmi per C-128, si constata però assai spesso che tali programmi sono dedicati essenzialmente al C-64, e ciò determina l'inesistenza di un campo specifico indicante il modo di funzionamento o di visualizzazione. Lo scopo di questo listato è quello di offrire agli utenti di questo piccolo, ma valido, sistema uno strumento dedicato capace di catalogare il proprio software. Una struttura di finestre a scomparsa, che, per ovvi motivi di spazio, gira solo in configurazione a 80 colonne, costituisce l'ossatura del programma.

All'atto del lancio, una procedura di inizializzazione predispone il modo FAST, riservando nel medesimo istante tasti funzione e riempiendo i vettori per la codifica dei campi, che verranno memorizzati nel file su disco. Il menù principale presenta 8 opzioni, l'ultima delle quali utile per uscire dal programma. Le operazioni possibili sono il caricamento, che, a seconda delle singole esigenze, può essere manuale o automatico; la stampa del contenuto dell'archivio; la ricerca e la modifica di uno o più record e la preparazione di un nuovo disco archivio. Vi sono inoltre altre due possibilità, quella dell'entrata nelle utility sistema o nel menù delle funzioni disco.

Passiamo ora alla descrizione delle modalità di memorizzazione dei dati sui file. Per la gestione dell'archivio il sistema utilizza quattro file: il primo (LENGH) è dedicato unicamente ad immagazzinare il numero di record contenuti nell'archivio, il secondo (INDEX) rappresenta il cuore del sistema, perché contiene l'indice di tutti i dati disponibili nell'archivio; è infatti a questo gruppo di dati cui il

programma fa riferimento ad ogni domanda di accesso. DATA è una struttura ad accesso relativo contenente i dati inerenti al software catalogato ed è divisa in 8 campi: nome del programma, tipo, numero di blocchi richiesti per conservarlo, numero del disco su cui è registrato, modo di funzionamento (128 o 64), modo di visualizzazione (40 o 80), lato del disco su cui si trova, fonte dalla quale il programma è stato prelevato. IDENTIFICATION, infine, indica le generalità dell'utente dell'archivio e la data di creazione di quest'ultimo.

Per procedere alla catalogazione, è possibile selezionare il modo automatico o manuale. Nel primo caso, l'operatore deve fornire tutti i dati che caratterizzano il programma e il supporto su cui esso viene a trovarsi, in modo che l'elaboratore stesso provveda a richiedere il disco dati ed a registrare le informazioni acquisite. In modo automatico, invece, è il computer ad occuparsi della lettura della directory che contiene l'insieme dei dati da archiviare, traendo da essa il maggior numero di informazioni; i dati mancanti, cioè quelli che non è possibile ricavare dall'insieme originario, vengono richiesti direttamente all'utente.

La stampa del contenuto dell'archivio (opzione «**3**» del main menù) può essere effettuata sia su carta che su schermo e comprende tutti i campi memorizzati tranne fonte e lato del disco. All'inizio della stampa è possibile individuare anche il contenuto del file di identificazione.

Con il comando «**4**» è possibile ricercare, cancellare o modificare un record; la più piccola unità logica modificabile è il singolo campo, anche se a venire rimpiazzato è l'intero record. La cancellazione di un record comporta sia la ricompattazione dell'indice e dei dati veri e propri, sia il decremento del contatore di record.

Selezionando «**5**» è possibile invece modificare, per esigenze di sistema, i numeri di periferica che identificano il disk drive e la stampante; i valori di default sono, come di consueto, 4 per la stampante e 8 per il disco. Sempre grazie a questa opzione, si può decidere se udire il beep sonoro ad ogni nuova finestra creata ed infine impartire comandi al DOS, rispettando ovviamente la sintassi, onde evitare la conseguente segnalazione di un errore.

Il tasto «**6**» permette di creare un nuovo disco dati, in modo da catalogare un numero infinito di programmi. Sempre in questa fase si immettono i dati di identificazione dell'archivio: nome, cognome, indirizzo, telefono dell'utente e data di creazione dell'archivio.

Le utility sistema consentono inoltre la correzione dei dati di identificazione e il controllo di parità sull'archivio, che consiste nel verificare se il numero di record dell'indice e quello dei dati corrispondono con il contatore di sistema, operazione analoga ad una sorta di autodiagnosi.

Il programma si compone di un solo file interamente scritto in BASIC 7.0 della lunghezza di 65 blocchi e residente su di un disco diverso dal disco dati vero e proprio.

Il listato è disponibile già registrato su disco. Per ordinarlo telefonare ai seguenti numeri: 02/794181 - 799492.

Listato. *Catalogazione C-128*

```
10 REM *****************************
20 REM  ARCHIVIO SOFTWARE PER C128
30 REM  VERSIONE A 80 COLONNE
40 REM
50 REM  BY MARCO NAPOLEONE - MILANO
60 REM *****************************
70 PRINT""+CHR$(27)+"R"
80 DATA "
90 DATA "
100 DATA "
110 FOR I=1 TO 3
120 READ A$
130 FOR L=1 TO LEN(A$):PRINT MID$(A$,L,1);:NEX
   T:PRINT:PRINT"
140 NEXT
150 PRINT"A
   TTENDERE PREGO
160 REM INIZIALIZZAZIONE
170 FAST:DIM T$(14),P$(1000),R$(1000),KO$(154)
   K1(154),K2$(154):DN=8:PN=4:SO$="SI"
180 RESTORE 250
190 FOR I=1 TO 14: READ T$(I): NEXT
200 FOR I=1 TO 3 : READ M$(I): NEXT
210 FOR I=1 TO 3 : READ D$(I): NEXT
220 FOR I=1 TO 2 : READ S$(I): NEXT
230 FOR I=1 TO 2 : READ MU$(I):NEXT
240 FOR I=1 TO 8:KEY I,RIGHT$(STR$(I),1) :NEXT
250 DATA VIDEOGIOCO,AVVENTURA,DIDATTICO,WORD
   PROCESSOR,GESTIONALE,DATA BASE,UTIL ITY,CO
   PIATORE,LINGUAGGIO,SISTEMA OPER.,GRAFICA,
   DATI,MUSICALE,TRASMISS.DATI
260 DATA C64,C128,CP/M,40,80,40/80,A,B,SI,NO
270 SLEEP 2
280 PRINT""+CHR$(27)+"N"
290 REM MENU' PRINCIPALE
300 FOR O=0 TO I+1:KO$(O)="":K1(O)=0:K2$(O)="
   ":NEXT:RS=0:CS=0:RD=22:CD=30:GOSUB 4860
310 PRINT"MENU'"
320 PRINT"F1.....CARICAMENTO MANUALE
330 PRINT"F2..CARICAMENTO AUTOMATICO
340 PRINT"F3..................STAMPA
350 PRINT"F4.......RICERCA / MODIFICA
360 PRINT"F5.........DEFAULT / DRIVE
370 PRINT"F6......PREPARAZIONE DISCO
380 PRINT"F8........SYSTEM UTILITIES
```

```
390 PRINT"F7.....................FINE
400 GETKEY R$
410 ON VAL(R$) GOTO 430,1020,1860,2340,3460,
    3860,4190,4260
420 GOTO 310
430 REM CARICAMENTO MANUALE
440 GOSUB 4990
450 RS=0:CS=5:RD=8:CD=75:GOSUB 4860
460 PRINTTAB(21);"CARICAMENTO MANUALE"
470 PRINT"FASE DI INSERIMENTO DEI DATI RELAT
    IVI A UN DATO PACCHETTO SOFTWARE
480 PRINT"NOME PROGRAMMA  :";:INPUT N$
490 IF N$="" OR LEN(N$)>18 THEN 450
500 RS=9:CS=5:RD=21:CD=50:GOSUB 4860
510 FOR I=1 TO 8: PRINT I;") ";T$(I): NEXT:PR
    INT"";:FOR I=9 TO 14:PRINT TAB(19);I;") "
    ;T$(I):NEXT
520 WINDOW 7,3,72,8
530 PRINT"TIPO (SCEGLIERE TRA QUELLI ILLU
    STRATI IN BASSO): ";:PRINT CHR$(27)+"@";:
    INPUT T$
540 IF VAL(T$)<1 OR VAL(T$)>14 THEN 520
550 RS=10:CS=5:RD=21:CD=50:GOSUB 4990 :RS=0:C
    S=5:RD=8:CD=75
560 WINDOW 7,3,72,8
570 PRINT"NUMERO BLOCCHI (1-664):";:PRINT
    CHR$(27)+"@";:INPUT NB$
580 IF VAL(NB$)<1 OR VAL(NB$)>664 THEN 560
590 WINDOW 7,3,72,8
600 PRINT"MODO DI FUNZIONAMENTO (1=C64, 2
    =C128, 3=CP/M):";:PRINT CHR$(27)+"@";:INP
    UT M$
610 IF VAL(M$)<1 OR VAL(M$)>3 THEN 590
620 WINDOW 7,3,72,8
630 PRINT"MODO DI VISUALIZZAZIONE (1=40 C
    OL, 2=80 COL, 3=40/80 COL):";:PRINT CHR$
    (27)+"@";:INPUT D$
640 IF VAL(D$)<1 OR VAL(D$)>3 THEN 620
650 WINDOW 7,3,72,8
660 PRINT"NUMERO DISCO (1-9999):";:PRINT
    CHR$(27)+"@";:INPUT NU$
670 IF VAL(NU$)<1 OR VAL(NU$)>9999 THEN 650
680 WINDOW 7,3,72,8
690 PRINT"LATO DISCO (1/2):";:PRINT CHR$(2
    7)+"@";:INPUT L$
700 IF VAL(L$)<1 OR VAL(L$)>2 THEN 680
710 WINDOW 7,3,72,8
720 PRINT"FONTE (MAX 30 CAR):";:PRINT CHR$
    (27)+"@";:INPUT F$
730 IF LEN(F$)<1 OR LEN(F$)>30 THEN 710
740 PRINT"";TAB(14);"INSERIRE DISCO DATI E
    CONFERMARE [S/N]":GETKEY U$
750 IF U$<>"S" THEN GOSUB 4990: GOTO 300
760 PRINT"";TAB(22);"ATTENDERE PREGO
770 PRINT"LA REGISTRAZION
    E DEI DATI
780 S$=T$:LU=3 :GOSUB5020: T$=S$
790 S$=N$:LU=18:GOSUB 5020: N$=S$
800 S$=NU$:LU=5:GOSUB 5020: NU$=S$
810 S$=F$:LU=30:GOSUB 5020: F$=S$
820 S$=NB$:LU=4:GOSUB 5020: NB$=S$
830 RE$=N$+T$+NB$+M$+D$+NU$+L$+F$
840 T$="":NB$="":M$="":D$="":NU$="":L$="":F$
    =""
850 DOPEN#1,"LENGH", DO ON U(DN)
860 IF DS>20 THEN DCLOSE#1: GOTO 740
870 RECORD#1,1:INPUT#1,NR
880 PRINT"ULTIMO RECORD REGISTRA
    TO > N.RO-";NR
890 NR=NR+1
900 RECORD#1,1:PRINT#1,NR
910 DCLOSE#1
920 APPEND#1,"INDEX",DO ON U(DN)
930 PRINT#1,STR$(NR)
940 PRINT#1,N$
950 DCLOSE#1:N$=""
960 DOPEN#1,"DATA",DO ON U(DN)
970 RECORD#1,NR
980 PRINT#1,RE$
990 DCLOSE#1
1000 GOSUB 4990:GOTO 300
```

```
1010 PRINT#3," CREATO IL:";D$:PRINT#3,X$
1020 REM CARICAMENTO AUTOMATICO
1030 GOSUB 4990: RS=0:CS=5:RD=10:CD=75:GOSUB
     4860
1040 PRINT"                *** CARICAMENTO
     AUTOMATICO ***"
1050 PRINT"         INSERIRE IL DISCO DA CATAL
     OGARE E PREMERE UN TASTO
1060 GETKEY Y$
1070 PRINT"              ATTENDERE LA LE
     TTURA DEL DIRETTORIO
1080 OPEN 1,DN,0,"$0":I=0
1090 IF DS<>0 THEN DCLOSE:GOTO 1020
1100 GET#1,A$,B$
1110 GET#1,A$,B$
1120 GET#1,A$,B$
1130 C=0
1140 IF A$<>"" THEN C=ASC(A$)
1150 IF B$<>"" THEN C=C+ASC(B$)*256
1160 K1(I)=C
1170 GET#1,B$:IF ST<>0 THEN 1250
1180 IF B$<>CHR$(34) THEN 1170
1190 GET#1,B$:IF B$<>CHR$(34) THEN K2$(I)=K2$
     (I)+B$:GOTO 1190
1200 GET#1,B$:IF B$=CHR$(32) THEN 1200
1210 C$=""
1220 C$=C$+B$:GET#1,B$:IF B$<>"" THEN 1220
1230 KO$(I)=C$:I=I+1:A$="":B$="":C$=""
1240 IF ST=0 THEN 1110
1250 DCLOSE
1260 PRINT"DISCO          :";K2$(0);TAB(35)
     ;"ID      :";KO$(0)
1270 PRINT"BLOCCHI LIBERI :";K1(I);TAB(35);
     "FILES :";I-1
1280 PRINT"CHE NUMERO DESIDERI ASSEGNARE A Q
     UESTO DIRETTORIO [1-9999]";
1290 INPUT NU$:IF VAL(NU$)<1 OR VAL(NU$)>9999
     THEN 1260
1300 GOSUB 4990
1310 RS=0:CS=0:RD=7:CD=79:FL=0:GOSUB 4860
1320 FOR L=1 TO I-1:IF FL=1 THEN 1380
1330 PRINT"FILE N.RO:";L;TAB(20);"NOME:";
     K2$(L);TAB(50);"BLOCCHI:";K1(L)
1340 PRINT"PREMERE [E/C/SPAZIO]   (ESCE/CATA
     LOGA/IGNORA)
1350 GETKEY H$
1360 IF H$="E" THEN FL=1
1370 IF H$="C" THEN GOSUB 1410 : RS=0:CS=0:RD
     =7:CD=78:GOSUB 4860
1380 NEXT
1390 PRINT"":NU$="":GOTO 300
1400 REM ROUTINE DI CATALOGAZIONE
1410 REM
1420 CS=46:RS=8:RD=23:CD=79:GOSUB 4860
1430 FOR P=1 TO 12:PRINTP;")";T$(P):NEXT:PRINT
     "13) MUSICALE":PRINT"
     14) TRAS.DATI
1440 RS=8:CS=0:RD=23:CD=45:GOSUB 4860
1450 PRINT"     INSERIRE I DATI RICHIESTI
1460 PRINT"TIPO          (1-14)
     ";:INPUT T$
1470 IF T$="" OR VAL(T$)<1 OR VAL(T$)>14 THEN
     1460
1480 CS=46:RS=9:RD=23:CD=79:GOSUB 4990
1490 WINDOW 2,10,43,22
1500 PRINT"MODO FUNZ.  (1=C64 2=C128
     3=CP/M) :";:INPUT M$
1510 IF M$="" OR VAL(M$)<1 OR VAL(M$)>3 THEN
     1500
1520 PRINT"MODO VISUAL.(1=40C 2=80C 3
     =40/80C):";:INPUT D$
1530 IF D$="" OR VAL(D$)<1 OR VAL(D$)>3 THEN
     1520
1540 PRINT"LATO          (1/2)
     :";:INPUT L$
1550 IF L$<>"1" AND L$<>"2" THEN 1540
1560 PRINT"FONTE   :";:INPUT F$
1570 IF LEN(F$)>30 THEN 1560
1580 NB$=RIGHT$(STR$(K1(L)),LEN(STR$(K1(L)))-1
     ):Z$=NU$
1590 LU=18:S$=K2$(L):GOSUB 5020:N$=S$:K1(L)=0:
     K2$(L)="":KO$(L)=""
```

```
1600 LU=3 :S$=T$        :GOSUB 5020:T$=S$
1610 LU=5 :S$=Z$        :GOSUB 5020:Z$=S$
1620 LU=30:S$=F$        :GOSUB 5020:F$=S$
1630 LU=4 :S$=NB$       :GOSUB 5020:NB$=S$
1640 RE$=N$+T$+NB$+M$+D$+Z$+L$+F$
1650 T$="":NB$="":M$="":D$="":L$="":F$="":Z
1660 RS=9:CS=0:RD=23:CD=45:GOSUB 4990
1670 RS=15:CS=0:RD=20:CD=78:GOSUB 4860
1680 PRINT"██████████████████INSERIRE DISCO DA
     TI E PREMERE UN TASTO
1690 GETKEY H$
1700 DOPEN#1,"LENGH",DO ON U(DN)
1710 IF DS>20 THEN DCLOSE:GOTO 1670
1720 RECORD#1,1:INPUT#1,NR
1730 GOSUB 4860:PRINT"████████████████████ULTIMO RE
     CORD REGISTRATO> ";NR
1740 NR=NR+1
1750 RECORD#1,1:PRINT#1,NR
1760 DCLOSE#1
1770 APPEND#1,"INDEX",DO ON U(DN)
1780 PRINT#1,STR$(NR)
1790 PRINT#1,N$
1800 N$="":DCLOSE#1
1810 DOPEN#1,"DATA",DO ON U(DN)
1820 RECORD#1,NR
1830 PRINT#1,RE$
1840 DCLOSE#1:GOSUB 4990
1850 RETURN
1860 REM STAMPA
1870 GOSUB 4990: RS=7:CS=10:RD=16:CD=73:GOSUB
     4860
1880 PRINT TAB(20);"█     STAMPA     ██"
1890 PRINT TAB(15);"VIDEO/STAMPANTE ? [V/S]":
     GETKEY U$
1900 GOSUB 4860:PRINTTAB(10);"███INSERIRE DISCO
     DATI E CONFERMARE":PRINT"██"TAB(20)"OK.. ?
     [S/N]":GETKEY H$
1910 IF H$<>"S" THEN GOSUB 4990:GOTO 300
1920 PRINT CHR$(19);CHR$(19);CHR$(147):P=3:IF
     U$="S" THEN P=PN
1930 DOPEN#1,"LENGH",DO ON U(DN):RECORD#1,1:INP
     UT#1,NR$:DCLOSE
1940 DOPEN#2,"DATA",DO ON U(DN):OPEN 3,P
1950 DOPEN#1,"IDENTIFICATION",DO ON U(DN)
1960 INPUT#1,N$:INPUT#1,I$:INPUT#1,C$:INPUT#1,
     T$:INPUT#1,D$:DCLOSE#1
1970 X$="────────────────────────────":PRINT#3,X$
1980 PRINT#3," ARCHIVIO PROGRAMMI DI:";N$
1990 PRINT#3,"  ";I$;" - ";C$
2000 PRINT#3,"  TEL:";T$
2010 PRINT#3," CREATO IL:█";D$:PRINT#3,X$
2020 PRINT#3,"┌────────────┬──────┬──────┬──────┬──────┬──────┐
2030 PRINT#3,"|         NOME        |          TIPO
     |  MODO    |  DISP. | N'DISCO| N'BLK|
2040 PRINT#3,"├────────────┼──────┼──────┼──────┼──────┼──────┤
2050 WINDOW 0,10,70,23
2060 DOPEN#1,"INDEX",DO ON U(DN)
2070 FOR I=1 TO VAL(NR$)
2080 INPUT#1,A$:INPUT#1,B$
2090 RECORD#2,VAL(A$)
2100 INPUT#2,RE$
2110 N$=MID$(RE$,1,18)
2120 T$=T$(VAL(MID$(RE$,19,2)))
2130 M$=M$(VAL(MID$(RE$,26,1)))
2140 D$=D$(VAL(MID$(RE$,27,1)))
2150 NU$=MID$(RE$,28,5)
2160 NB$=MID$(RE$,21,4)
2170 PRINT"|";N$;TAB(20);"|";T$;TAB(35);"| ";
     M$;TAB(43);"| ";D$;TAB(51);"|  ";NU$;TAB
     (60);"| ";NB$;TAB(67);"|"
2180 IF U$="S" THEN BEGIN
2190 PRINT#3,CHR$(16)"00|"N$CHR$(16)"20|"T$CH
     R$(16)"35| "M$CHR$(16)"43| "D$CHR$(16)"5
     1| "NU$CHR$(16)"60| "NB$CHR$(16)"67|"
2200 BEND
2210 NEXT
2220 PRINT#3,"└────────────┴──────┴──────┴──────┴──────┴──────┘
2230 DCLOSE:CLOSE 3
2240 IF DS<>0 THEN BEGIN
2250 PRINT "█┌──────────────────────────────────────┐
2260 PRINT "█|-->ATTENZIONE, CONTROLLARE LA C
     ORRETTA INSERZIONE DEL DISCO<--|
2270 PRINT "█└──────────────────────────────────────┘
2280 BEND
2290 PRINT "┌──────────────────┐
2300 PRINT "| PREMI UN TASTO |
2310 PRINT "└──────────────────┘
2320 GETKEY U$
2330 PRINT CHR$(19);CHR$(19);CHR$(147):GOTO
     300
2340 REM RICERCA E MODIFICA
2350 GOSUB4990: RS=0:CS=5:RD=10:CD=75:GOSUB
     4860
2360 PRINTTAB(18);"█RICERCA E MODIFICA RECORD
     S"
2370 PRINT"█1) INSERIRE IL DISCO DATI
2380 PRINT"█2) INSERIRE LA CHIAVE DI RICERCA
     (*=ESCE, <=TUTTI)"
2390 PRINT"█>";:INPUT K$:IF K$="" OR LEN(K$)>
     18 THEN 2350
2400 IF K$="*" THEN GOSUB 4990:GOTO 300
2410 DOPEN#1,"LENGH",DO ON U(DN):RECORD#1,1:
     INPUT#1,NR:DCLOSE
2420 IF DS<>0 THEN 2350
2430 DOPEN#1,"INDEX",DO ON U(DN): I=0
2440 I=I+1
2450 INPUT#1,A$:INPUT#1,B$
2460 IF LEFT$(B$,LEN(K$))=LEFT$(K$,LEN(K$)) O
     R K$="<" THEN GOSUB 2490
2470 IF I=NR THEN GOSUB 4860:PRINT TAB(21)"██
     ███SCANSIONE TERMINATA":SLEEP 2:DCLOSE#1
     :GOTO 2350
2480 GOTO 2440
2490 REM STAMPA INFORMAZIONI RECORD
2500 DOPEN#2,"DATA",DO ON U(DN)
2510 RECORD#2,VAL(A$)
2520 INPUT#2,RE$
2530 DCLOSE#2
2540 GOSUB 4990
2550 RS=0:CS=5:RD=12:CD=75:GOSUB 4860
2560 N$=MID$(RE$,1,18)
2570 T$=MID$(RE$,19,2)
2580 T$=T$(VAL(T$))
2590 NB$=MID$(RE$,21,4)
2600 M$=MID$(RE$,26,1)
2610 M$=M$(VAL(M$))
2620 D$=MID$(RE$,27,1)
2630 D$=D$(VAL(D$))
2640 NU$=MID$(RE$,28,5)
2650 L$=MID$(RE$,33,1)
2660 F$=MID$(RE$,34,64)
2670 PRINT "      INFORMAZIONI RELATIVE AL PROG
     RAMMA █";N$
2680 PRINT "█   TIPO:         █";T$;TAB(37);"█N'BLOCC
     HI:  █";NB$
2690 PRINT "█   MODO DI FUNZIONAMENTO:    █";M$;
     TAB(37);"█DISPLAY:     █";D$
2700 PRINT "█   NUMERO DISCO:      █";NU$;TAB(37);
     "█LATO:   █";L$
2710 PRINT "█   FONTE:  █";F$
2720 RS=14:CS=5:RD=23:CD=50:GOSUB 4860
2730 PRINT"  RECORD NUMERO ---->█";A$
2740 PRINT"█   █M......█....MODIFICA QUESTO
     RECORD
2750 PRINT"    █C......█....█DISTRUGGI"+CHR$(143
     )+" QUESTO RECORD
2760 PRINT"    █SPAZIO.█.... CONTINUA LA RICERCA
2770 PRINT"    █A......█....ABBANDONA LA RICERCA
2780 GETKEY U$:IF U$<>"A" AND U$<>CHR$(32) AND
     U$<>"C" AND U$<>"M" THEN 2780
2790 IF U$="A" THEN I=NR:DCLOSE:GOSUB 4990:RS=
     0:CS=5:RD=12:CD=75:RETURN
2800 IF U$=CHR$(32) THEN GOSUB 4990:RS=0:CS=5:
     RD=12:CD=75:RETURN
2810 IF U$="C" THEN BEGIN
2820 GOSUB 4990:GOSUB 4860
```

```
2830 PRINT"            ELIMINAZIONE RECORD
2840 PRINT"                  OK ? [S/N]
2850 GETKEY Y$
2860 IF Y$<>"S" THEN 3140
2870 GOSUB4990:GOSUB4860
2880 PRINT"            ATTENDERE PREGO
2890 PRINT"      LA COMPATTAZIONE DELL'ARCHIVIO
2900 DOPEN#2,"LENGH",DO ON U(DN)
2910 RECORD#2,1:INPUT#2,NR$
2920 NR$=STR$(VAL(NR$)-1):NR=VAL(NR$)
2930 RECORD#2,1:PRINT#2,NR$
2940 DCLOSE#2
2950 DOPEN#2,"DATA",DO ON U(DN)
2960 RECORD#2,NR+1
2970 INPUT#2,RE$
2980 RECORD#2,VAL(A$)
2990 PRINT#2,RE$
3000 DCLOSE
3010 DOPEN#2,"INDEX",DO ON U(DN)
3020 FOR I=1 TO NR+1
3030 INPUT#2,P$(I)
3040 INPUT#2,R$(I)
3050 NEXT
3060 DCLOSE:SCRATCH"INDEX",DO ON U(DN)
3070 P$(VAL(A$))=A$:R$(VAL(A$))=R$(NR+1)
3080 DOPEN#2,"INDEX",W,DO ON U(DN)
3090 FOR I=1 TO NR
3100 PRINT#2,P$(I)
3110 PRINT#2,R$(I)
3120 NEXT
3130 DCLOSE#2
3140 BEND
3150 IF U$="C" THEN GOSUB 4990:I=NR:RS=0:CS=5:
     RD=12:CD=75:RETURN
3160 IF U$="M" THEN BEGIN
3170 C$(1)=N$:C$(2)=T$:C$(3)=NB$:C$(4)=M$:C$(5
     )=D$:C$(6)=NU$:C$(7)=L$:C$(8)=F$
3180 GOSUB 4860: PRINT "         SELEZIONAR
     E UN CAMPO
3190 PRINT"     F1.......ESCE      F2.......TIPO
3200 PRINT"     F3..N'BLOCCHI      F4..MODO FUNZ
3210 PRINT"     F5....DISPLAY      F6....N'DISCO
3220 PRINT"     F7.......LATO      F8.......FONTE
3230 RESTORE 3250: FOR L=1 TO 8:READ CC$(L)
     :NEXT
3240 FOR L=1 TO 8:READ L(L):NEXT
3250 DATA NOME,TIPO,N'BLOCCHI,MODO FUNZ.,DISPL
     AY,N'DISCO,LATO,FONTE
3260 DATA 18,2,3,1,1,4,1,30
3270 GETKEY Y$:IF VAL(Y$)<1 OR VAL(Y$)>8 THEN
     3270
3280 Y=VAL(Y$):IF Y=1 THEN 3450
3290 GOSUB 4860
3300 PRINT "  CAMPO>   ";CC$(Y)
3310 PRINT "      >    ";C$(Y)
3320 PRINT "MOD.>  ";:INPUT MO$
3330 IF LEN(MO$)<1 OR LEN(MO$)>L(Y) OR MO$=""
      THEN 3290
3340 IF Y=2 THEN S$=MO$:LU=3 :GOSUB5020:MO$=S
     $:MID$(RE$,19,2)=MO$
3350 IF Y=3 THEN S$=MO$:LU=4 :GOSUB5020:MO$=S
     $:MID$(RE$,21,4)=MO$
3360 IF Y=4 THEN MID$(RE$,26,1)=MO$
3370 IF Y=5 THEN MID$(RE$,27,1)=MO$
3380 IF Y=6 THEN S$=MO$:LU=5 :GOSUB5020:MO$=S
     $:MID$(RE$,28,5)=MO$
3390 IF Y=7 THEN MID$(RE$,33,1)=MO$
3400 IF Y=8 THEN S$=MO$:LU=30:GOSUB5020:MO$=S
     $:MID$(RE$,34,64)=MO$
3410 DOPEN#2,"DATA",DO ON U(DN)
3420 RECORD#2,VAL(A$)
3430 PRINT#2,RE$
3440 DCLOSE#2
3450 GOSUB 4990:BEND:GOTO 2490
3460 REM OPZIONE DI VARIAZIONE PARAMETRI E CO
     MANDI DISCO
3470 RS=0:CS=33:RD=17:CD=68:GOSUB 4860
3480 PRINT"                 DEFAULT
3490 PRINT"      DRIVE :  ";DN
3500 PRINT"                ";:INPUT DN
3510 IF DN<8 OR DN>11 THEN 3500
3520 PRINT"      PRINTER:  ";PN
3530 PRINT"                ";:INPUT PN
3540 IF PN<4 OR PN>6 THEN 3530
3550 PRINT"      SOUND  :  ";SO$
3560 PRINT"                ";:INPUT SO$
3570 IF SO$<>"SI" AND SO$<>"NO" THEN 3560
3580 PRINT"                DRIVE
3590 PRINT"      F1.........DIRECTORY
3600 PRINT"      F2...........SCRATCH
3610 PRINT"      F3............RENAME
3620 PRINT"      F4...COMANDO DIRETTO
3630 PRINT"      F5..............MENU'
3640 GETKEY U$
3650 IF VAL(U$)=5 THEN GOSUB 4990:GOTO 300
3660 IF VAL(U$)=1 THEN PRINT"": DIRECTORY DO
     ON U(DN) : GETKEY T$
3670 IF VAL(U$)=2 THEN BEGIN
3680 PRINT"    SCRATCH:  NOME FILE ";:INPU
     T N$
3690 IF N$="" OR LEN(N$)>16 THEN 3680
3700 SCRATCH (N$) ,DO ON U(DN)
3710 BEND
3720 IF VAL(U$)=3 THEN BEGIN
3730 PRINT"    RENAME:  VECCHIO NOME ";:INP
     UT VN$
3740 PRINT"            NUOVO NOME ";:INPUT NN$
3750 IF VN$="" OR LEN(VN$)>16 OR NN$="" OR LEN
     (NN$)>16 THEN 3730
3760 RENAME DO,(VN$) TO (NN$) ON U(DN)
3770 BEND
3780 IF VAL(U$)=4 THEN BEGIN
3790 PRINT"   COMANDO >";:INPUT C$
3800 OPEN 15,8,15
3810 PRINT#15,C$
3820 CLOSE 15
3830 BEND
3840 PRINT"      ";DS$
3850 GETKEY T$:GOTO 3580
3860 REM FASE DI PREPARAZIONE NUOVO DISCO
3870 RS=0:CS=33:RD=7:CD=79:GOSUB 4860
3880 PRINT"         CREAZIONE NUOVO DISCO ARC
     HIVIO
3890 PRINT"              CONTINUO ? [S/N]":GET
     KEY U$
3900 IF U$<>"S" THEN GOSUB 4990:GOTO 300
3910 PRINT"     INSERIRE UN DISCO  DA CA
     NCELLARE"
3920 PRINT"        E PREMERE UN TASTO.
3930 GETKEY U$
3940 GOSUB 4990:GOSUB 4860
3950 PRINT"        FASE DI FORMATTAZIONE D
     ISCO
3960 HEADER "DATI ARCHIVIO",IMN,DO,ON U(DN)
3970 IF DS>20 THEN PRINT"          ";DS$:SLEEP
     3:GOSUB 4990:GOTO 300
3980 PRINT"        FORMATTAZIONE COMPLETATA
     ":SLEEP 2
3990 GOSUB 4990
4000 RS=0:CS=33:RD=15:CD=75:GOSUB 4860
4010 PRINT"  FASE DI CREAZIONE FILE IDENTIFIC
     AZIONE
4020 PRINT"NOME & COGN. :";:INPUT NC$
4030 PRINT"INDIRIZZO    :";:INPUT IN$
4040 PRINT"CITTA'       :";:INPUT CI$
4050 PRINT"TELEFONO     :";:INPUT TE$
4060 PRINT"DATA GG/MM/AA:";:INPUT DA$
4070 DOPEN#1,"IDENTIFICATION",W,DO ON U(DN)
4080 PRINT#1,NC$:PRINT#1,IN$:PRINT#1,CI$:PRINT
     #1,TE$:PRINT#1,DA$
4090 DCLOSE#1
4100 GOSUB 4990
4110 RS=0:CS=33:RD=7:CD=79:GOSUB 4860
4120 PRINT"         IDENTIFICAZIONE REGISTRAT
     A":SLEEP 2
4130 PRINT"           CREAZIONE ARCHIVIO
4140 DOPEN#1,"DATA",L66,DO ON U(DN)
4150 DCLOSE#1:DOPEN#1,"INDEX",W,DO ON U(DN):DC
     LOSE#1:DOPEN#1,"LENGH",L10,DO ON U (DN)
4160 PRINT#1,0:DCLOSE#1
4170 PRINT"        CREAZIONE ARCHIVIO COMPLETA
     TA":SLEEP 2
4180 GOSUB 4990:GOTO 300
4190 REM FINE PROGRAMMA
4200 RS=0:CS=40:RD=7:CD=70:GOSUB 4860
```

```
4210 PRINT"FINE ELABORAZIONE
4220 PRINT"OK ? [S/N]"
4230 GETKEY U$
4240 IF U$<>"S" THEN GOSUB 4990:GOTO 300
4250 PRINT CHR$(19);CHR$(19);"":END
4260 REM SYSTEM UTILITIES
4270 PRINTCHR$(27)+"R                UTILITY
     DI CONTROLLO DEL SISTEMA DI ARCHIVIO  MA
     IN MENU
4280 J$="─────────────────────────────────────
     ────":PRINT J$
4290 PRINT"                F1.............
     .ANALISI DISCO DATI
4300 PRINT"                F2.............CO
     RREZIONE IDENTIFICAZIONE
4310 PRINT"                F3.................
     ..PROGRAMMA PRINCIPALE
4320 PRINT"                          SELEZION
     ARE [F1/F2/F3]
4330 GETKEY H$
4340 IF H$="3" THEN PRINT"":RUN
4350 IF H$="2" THEN BEGIN
4360 PRINT"                         CORREZIONE
     IDENTIFICAZIONE
4370 PRINT J$
4380 PRINT"                  INSERIRE DISCO DA
     TI E PREMERE UN TASTO
4390 GETKEY H$
4400 DOPEN#1,"IDENTIFICATION",DO ON U(DN)
4410 IF DS>20 THEN DCLOSE:GOTO 4360
4420 FOR I=1 TO 5:INPUT#1,I$(I):NEXT
4430 DCLOSE#1
4440 PRINT"IDENTIFICAZIONE ATTUALE:
4450 FOR I=1 TO 5:PRINT"";I$(I):NEXT
4460 PRINT"ESEGUIRE LE CORREZIONI VOLUTE
     (RETURN PER CONFERMARE UN CAMPO)"
4470 INPUT"";I$(1)
4480 FOR I=2 TO 5:INPUT"";I$(I):NEXT
4490 SCRATCH"IDENTIFICATION",DO ON U(DN)
4500 DOPEN#1,"IDENTIFICATION",W,DO ON U(DN)
4510 FOR I=1 TO 5:PRINT#1,I$(I):NEXT
4520 DCLOSE#1:COLLECT
4530 BEND
4540 IF H$="1" THEN BEGIN
4550 PRINT"                            ANALI
     SI DISCO DATI
4560 PRINT J$
4570 PRINT"                    INSERIRE IL DISC
     O DATI E PREMERE UN TASTO
4580 GETKEY H$
4590 DOPEN#1,"LENGH",DO ON U(DN)
4600 IF DS<>0 THEN DCLOSE:GOTO 4550
4610 RECORD#1,1:INPUT#1,NR
4620 DCLOSE#1
4630 DOPEN#1,"IDENTIFICATION",DO ON U(DN)
4640 FOR I=1 TO 5:INPUT#1,D$:NEXT
4650 DCLOSE#1
4660 PRINT"DISCO ARCHIVIO CREATO IL: ";D$
4670 PRINT"CONTIENE";NR;" RECORDS.
4680 PRINT"ATTENDERE PER IL CONTROLLO DI PARI
     TA'"
4690 DOPEN#1,"INDEX",DO ON U(DN)
4700 DOPEN#2,"DATA" ,DO ON U(DN)
4710 SLEEP 1:ZF=0:DF=0:XO=0
4720 PRINT"                            CONT
     ROLLO DI PARITA'
4730 PRINT J$
4740 PRINT"INDEX FILE: RECORD COUNTER --
     ->"
4750 ZF=ZF+1:INPUT#1,IN$:INPUT#1,IN$
4760 PRINT"
     ";ZF
4770 IF ST=0 THEN 4750
4780 RECORD#2,NR+2:IF DS=50 THEN DF=NR
4790 IF ZF<>DF THEN PRINT"ATTENZIONE: NUME
     RO DI RECORD DISUGUALE NEI DUE FILES AR
     CHIVIO":XO=1
4800 IF ZF<>NR THEN PRINT"ATTENZIONE: NUME
     RO DI RECORD NELL'INDICE NON CORRISPOND
     ENTE":XO=1
4810 IF DF<>NR THEN PRINT"ATTENZIONE: NUME
     RO DI RECORD NEI DATI NON CORRISPONDENTE
     ":XO=1
4820 IF XO=0 THEN PRINT "OK, L'ARCHIVIO E'
     LOGICAMENTE ORDINATO"
4830 GETKEY H$:SLEEP 2:DCLOSE#1:DCLOSE#2
4840 BEND
4850 GOTO 4260
4860 REM CREAZIONE FINESTRA VIDEO CON CORNICE
4870 IF SO$="SI" THEN SOUND 1,15000,5
4880 PRINT CHR$(19);CHR$(19)
4890 P$="":PO$="":P1$="":P2$="":P3$=""
4900 FOR QQ=1 TO CD-CS-2 : P$=P$+"─" : NEXT :
     PO$="┌"+P$+"┐"   P1$="└"+P$+"┘"
4910 PRINT""
4920 FOR QQ=1 TO RS : P2$=P2$+"" :NEXT
4930 PRINT P2$;TAB(CS);PO$
4940 FOR QQ=1 TO CD-CS-2 : P3$=P3$+CHR$(32) :
     NEXT : P3$="|"+P3$+"|"
4950 FOR QQ=1 TO RD-RS-2 : PRINT TAB(CS);P3$
     : NEXT
4960 PRINT TAB(CS);P1$
4970 WINDOW CS+2,RS+3,CD-3,RD
4980 RETURN
4990 REM CANCELLA FINESTRA VIDEO
5000 WINDOW CS,RS,CD,RD+1,1
5010 RETURN
5020 REM ROUTINE DI RIEMPIMENTO STRINGHE PER
     RENDERLE DI LUNGHEZZA FISSA
5030 FOR I=1 TO LU-LEN(S$)
5040 S$=S$+CHR$(32)
5050 NEXT
5060 RETURN
5070 DOPEN#1,"DATA"
5080 I=I+1
5090 RECORD#1,I:INPUT#1,A$:PRINTA$
5100 GOTO 5080
```

Il disk drive OC-118

Prova hardware di un drive Commodore compatibile al 100% dalle interessanti caratteristiche.

Di Luca Mantegazza

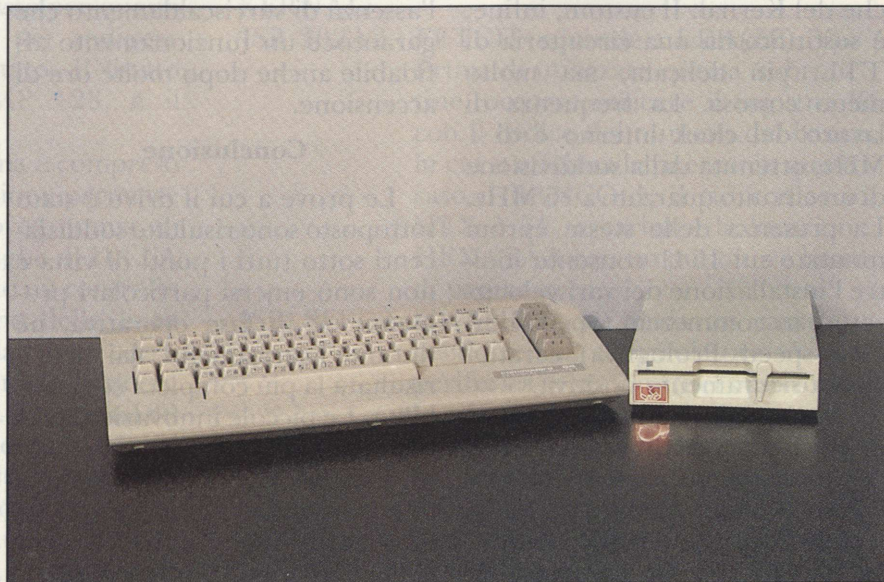
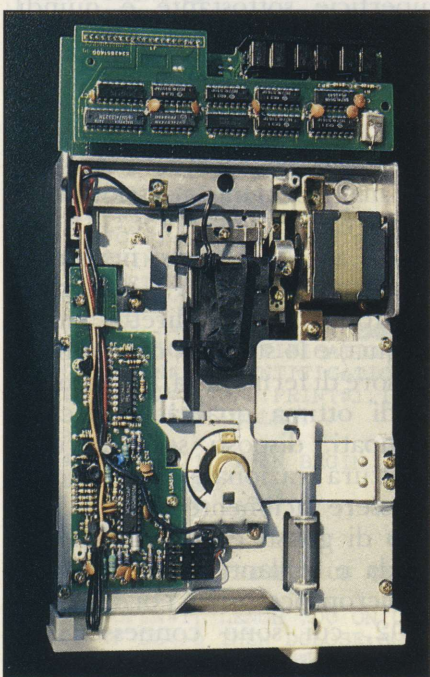
Se si possiede un sistema Commodore di base (tastiera e registratore) ci si accorge ben presto della limitatezza delle proprie possibilità operative e se ne ricerca un valido ampliamento nell'acquisto di un disk drive. La Commodore mette a disposizione degli acquirenti dei propri computer quattro modelli (1541, 1570, 1571 e 1581) simili per qualità ed affidabilità, che consentono una scelta dai sicuri risultati.

Tra i vari apparecchi etichettati come «compatibili 100%» ne è emerso uno che, per la sua piena affidabilità, può essere inserito agli stessi livelli di quelli della casa americana: si tratta dell'OC-118. Di fabbricazione «made in Taiwan», importato da una ditta di Verona, questo prodotto risulta degno di nota, e ha nella piena compatibilità, nelle ridotte dimensioni e nel rapporto qualità/prezzo, le sue più valide caratteristiche.

Layout

Il disk drive OC-118 è caratterizzato da un corpo esterno metallico e da un colore beige chiaro, particolari che lo rendono da una parte strutturalmente valido e dall'altra adatto ad essere accostato con un piacevole risultato estetico ai computer ai quali è dedicato. Le prime osservazioni che riguardano questo apparecchio sono relative alle sue modeste dimensioni (268x150x47) ed alla forma parallelepipedale, che consentono un utilizzo anche ove persistano problemi di spazio. La struttura, della quale spicca un peso particolarmente contenuto (2,8 kg), risulta solida e compatta (è addirittura possibile lavorare in qualsiasi posizione, anche verticalmente) e, nonostante per motivi di contenimento di spazio il trasformatore sia esterno, l'uso della periferica, peraltro ben costruita, risulta pratico e funzionale. Nella parte posteriore sono collocate le prese per i connettori seriali, per l'alimentazione, e l'interruttore di accensione, mentre frontalmente si trova la fessura per l'inserimento dei dischetti da 5.25" con chiusura «a levetta». Sempre frontalmente è visibile un solo indicatore luminoso che può assumere due differenti colorazioni (verde in posizione di attesa, rosso durante il caricamento). Nella parte superiore sono visibili le finestrelle per l'areazione, mentre in quella inferiore quattro piedini in gomma garantiscono la mancanza di contatto con la superficie sottostante e quindi una maggiore areazione.

L'interno

La meccanica è la caratteristica che maggiormente contribuisce a mettere in risalto l'OC-118 rispetto al 1541: come nei drive TEAC e TOSHIBA il motore è dotato di trazione diretta (senza cinghia) e lo stepper, così come il sensore di fermopista, è veramente di ottima qualità. I circuiti stampati, disposti secondo una struttura razionale, consentono di essere facilmente accessibili in caso di guasti e sono indizio di valida e brillante progettazione. Il microprocessore è l'ormai noto 6502, cui sono connesse una RAM statica da 2K (6116) e una ROM da 16K (la 27128) che

assume il controllo sia del motore che del Kernal. Il custom, infine, è sostituito da una circuiteria di TTL, più delicata, ma molto meno costosa. La frequenza di lavoro del clock interno è di 1 MHz, ottenuta dalla suddivisione di un circuito quarzato a 16 MHz. La presenza delle stesse eprom montate sul 1541 consente inoltre l'installazione dei vari velocizzatori in commercio (Speed-dos, High-speed, Prologic...), caratteristica sicuramente positiva.

Da segnalare inoltre come il drive presentato sia una «naturale» evoluzione di due modelli già commercializzati dalla stessa ditta, che hanno consentito all'OC-118 di assumere la migliore configurazione.

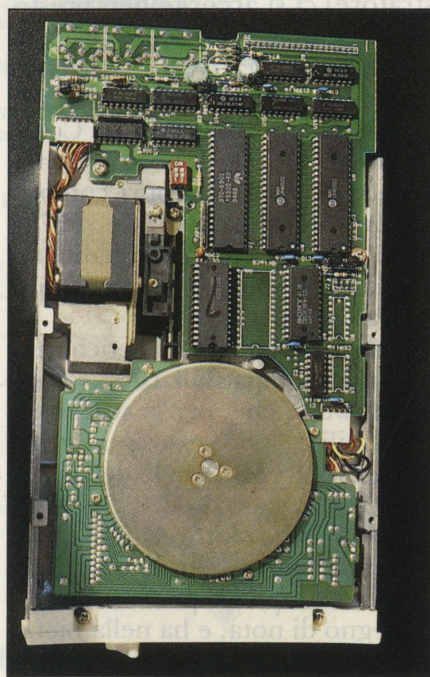
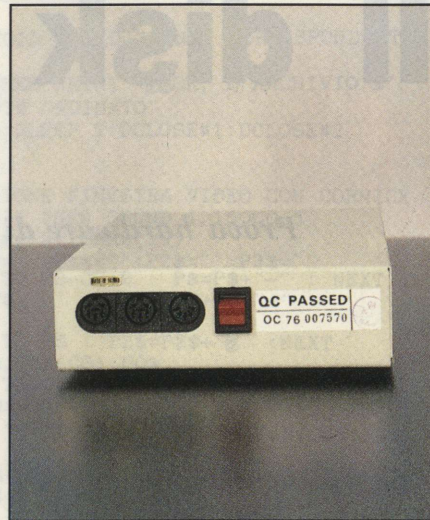
Funzionamento

Dal momento che la compatibilità con il 1541 è del 100%, non vi sono variazioni in fase di caricamento, mentre sono da segnalare una silenziosità davvero sorprendente e un andamento di lavoro in tempo reale tra testina e led luminosi. L'unico miglioramento in fase di caricamento è rappresentata dal movimento traccia-traccia della testina, che agevola unicamente i tempi di ricerca e che risulta davvero utile in quei programmi che necessitano di caricare più file. Non avendo riscontrato problemi di alcun genere in fase di lettura e scrittura (con particolare riferimento a dischi originali protetti) non possiamo che confermare la piena compatibilità dichiarata dal produttore.

Un elemento criticabile può risiedere nella mancanza di un meccanismo di espulsione dei dischetti, anche se l'operazione risulta comunque sufficientemente agevole.

Degna di nota la possibilità di un quadruplo cambio di device via hardware (come nel 1581), ottenibile tramite due piccoli switch collocati nella parte inferiore del drive: l'operazione risulta di particolare utilità a chi utilizzi due o più drive. Tra gli aspetti positivi è da segnalare anche l'assenza di surriscaldamento che garantisce un funzionamento affidabile anche dopo molte ore di accensione.

Conclusione

Le prove a cui il drive è stato sottoposto sono risultate soddisfacenti sotto tutti i punti di vista e non sono emersi particolari problemi, né in fase operativa, né durante i caricamenti, dai quali è risultata la più completa compatibilità. Le piccole innovazioni presenti in questo drive contribuiscono a renderlo affidabile, completo e tecnicamente impeccabile (la ditta produttrice è anche costruttrice di prodotti Commodore).

A corredo dell'apparecchio viene fornito un discreto manuale in lingua inglese. Gli unici appunti che si possono fare all'importatore veronese riguardano l'assenza di una garanzia scritta e della versione italiana del manuale.

Il disk drive OC-118 si distingue dal Commodore 1541 per alcune piccole innovazioni tecniche, che, unite al più che allettante prezzo di 298.000 lire (IVA compresa), non possono che contribuire a «tentare» l'eventuale acquirente.

Per ulteriori informazioni contattare direttamente:
Magneto Plast s.r.l.
Via Leida 8
37135 Verona
(045/504491 - 501913) ■

Dump128

Utility in L.M. per C-128 che consente di listare su schermo le funzioni definite e le variabili di un programma Basic.

Di Marco Menichelli

Spesso, durante la redazione di programmi in Basic o durante il loro ampliamento, si avverte la necessità di conoscere la quantità di variabili usate, il loro nome e talvolta anche il loro contenuto. Per avere informazioni riguardo il loro nome, è sufficiente listare il programma caricato in memoria ricercandole fra le linee. Per quanto riguarda il loro contenuto, occorre invece far girare il programma e poi, dopo averlo interrotto oppure averne atteso la fine, richiamarle con un print seguito dal nome della variabile. Tutto ciò comporta una «non indifferente» perdita di tempo, specialmente per quel che riguarda i programmi di una certa mole.

Il comando DUMP, già presente in alcune espansioni per computer anche con caratteristiche diverse dal C-128, non è stato previsto per questa macchina e chi si serve del Basic per redigere programmi lo avrà certamente notato. Il listato riportato in queste pagine, DUMP 128, è il rimedio ideale a questa mancanza.

Il nucleo principale del programma è compreso fra le linee 140 e 170, la cui esecuzione permette di caricare in memoria il vero programma di DUMP, che si trova inserito nelle righe di DATA sottostanti. La linea 170 è preposta ad un controllo sommario della corretta digitazione delle linee DATA. Infatti, se la somma dei dati non corrisponde a quella prefissata, il programma si blocca segnalando un messaggio di errore. La linea 180 imposta il tasto F4 e lo rende disponibile al comando DUMP, attivabile peraltro mediante SYS 3155. La linea 190 salva su disco il programma in linguaggio macchina, allocato dalle linee precedenti nella RAM del banco 15, precisamente a partire dalla locazione HEX 0C00 fino alla 0DFE compresa, usata normalmente come buffer per l'input e l'output della RS-232 e non disturbata dai programmi in Basic che non usano tale sistema di comunicazione. Chi volesse salvarlo su nastro, anziché su disco, può cancellare la linea 190 e utilizzare poi il comando save del MONITOR.

Una volta dato il RUN al programma, non resta che collaudardo leggendo le poche variabili utilizzate nel programma stesso. Per fare ciò è necessario premere il tasto F4 (shift + F3) oppure digitare in diretta SYS 3155.

Il listato contenente le istruzioni in assembler del linguaggio macchina è abbondantemente commentato. Può comunque rivelarsi utile sottolineare le subroutine prese in prestito dal S.O. e dal KERNAL:

JSR \$02A2 - FETCH (equivale a LDA(ZP), Y). Prima di utilizzare questa subroutine, occorre caricare il registro X con il codice del numero del banco in cui si effettua la ricerca, in questo caso il BANCO 1, il cui codice in HEX è 7F, e caricare la locazione HEX 02AA con un puntatore basso di pagina zero.

JSR \$FFD2 -CHROUT che invia un carattere residente in accumulatore A alla periferica in servizio (nel nostro caso lo schermo).

JSR \$8E42 - FLPASC che trasforma un numero da virgola mobile, contenuto in ACC1, in stringa a partire dalla locazione HEX 100 e terminante con uno zero.

JSR $55E2 - STROUT che lavora come la precedente CHROUT, ma che invia un'intera stringa terminante per zero e il cui indirizzo è contenuto in A come parte bassa ed in Y come parte alta.

JSR $793C - INTFLP che converte in virgola mobile, caricandolo in ACC1, un numero intero contenuto in Y e in A, diviso rispettivamente in parte bassa e alta.

JSR $8E32-che stampa un numero intero compreso fra 0 e 65535, il cui valore, espresso in byte alto e byte bassositrovi rispettivamente in A ed X.

È infine utile sottolineare che, utilizzando il programma DUMP, si ottiene la lista di tutte le variabili che sono state inserite in un programma in Basic, ma solo dopo averlo fatto girare. Inoltre, per ovvi motivi, a differenza delle altre, non viene inviato allo schermo il valore delle variabili indicizzate, ma solo il nome e le dimensioni reali. Per dimensioni reali si intende cioè che, se si è dimensionato un ARRAY con DIM AB% (12, 13, 14), si ottiene in lettura AB% (13, 14, 15). Le funzioni definite con DEF FN A(X) vengono restituite come FN A(..

Listato. *Dump C-128*

```
10 REM ********************************
20 REM **                            **
30 REM **         DUMP C=128         **
40 REM **                            **
50 REM **    (C) MENICHELLI MARCO    **
60 REM **                            **
70 REM **        FIESOLE (FI)        **
80 REM **                            **
90 REM ********************************
100 :
110 IF RGR(0)=5 THEN FAST
120 BANK 15 : SCNCLR : CHAR,3,2,"DUMP C=128 -
    (C) MENICHELLI MARCO",1
130 WINDOW 0,4,39,24 : CHAR,5,2,"ATTENDERE QU
    ALCHE ISTANTE ...."
140 A=DEC("C00") : READ A$ : DO WHILE A$<> "*"
150 B=DEC(A$) : POKE A,B : A=A+1 : C=C+B
160 READ A$ : LOOP
170 IF C<>59802 THEN PRINT CHR$(15) : CHAR,4,5
    ,"ERRORE DI TRASCRIZIONE NEI DATA",1 : SL
    OW : END
180 KEY 4, "SYS3155" + CHR$(13) : SCNCLR
190 BSAVE"←DUMP",B15,P(DEC("C00")) TO P(DEC("
    DFF"))
200 CHAR,1,5,"ATTIVARE CON <F4> OPPURE CON SYS
    3155",1 : SLOW
210 :
220 DATA A2,7F,20,A2,02,60,A5,47,4C,D2,FF,A0,
    04,20,00,0C,85,67,88,20,00,0C,85,66,88,20,
    00,0C,85,65,88,20,00,0C,85,68,09,80,85,64,
    88,20,00,0C,85,63,84,71,20
230 :
240 DATA 42,8E,A9,00,A0,01,20,E2,55,A9,0D,20,
    D2,FF,18,A5,FB,69,07,85,FB,A5,FC,69,00,85,
    FC,A6,FC,A5,FB,18,90,08,A5,2F,A6,30,85,FB,
    86,FC,85,FD,86,FE,E4,32,D0
250 :
260 DATA 04,C5,31,F0,39,A0,00,A9,FD,8D,AA,02,2
    0,00,0C,85,47,C9,80,B0,2C,C8,20,00,0C,85,4
    8,C9,80,B0,71,20,06,0C,A5,48,F0,03,20,D2,F
    F,A9,3D,20,D2,FF,18,A5,FD
270 :
280 DATA 69,02,85,FD,A5,FE,69,00,85,FE,4C,0B,
    0C,4C,6B,0D,C8,20,00,0C,85,48,F0,04,C9,80,
    B0,07,A9,FB,A0,0D,20,E2,55,38,A5,47,E9,80,
    20,D2,FF,A5,48,30,0D,F0,03
290 :
300 DATA 20,D2,FF,A9,28,20,D2,FF,4C,3A,0C,38,E
    9,80,F0,03,20,D2,FF,A9,25,20,D2,FF,A9,3D,2
    0,D2,FF,C8,20,00,0C,48,C8,20,00,0C,A8,68,2
    0,3C,79,4C,30,0C,20,06,0C
310 :
320 DATA 38,A5,48,E9,80,F0,03,20,D2,FF,A9,24,2
    0,D2,FF,A9,3D,20,D2,FF,A9,22,20,D2,FF,C8,2
    0,00,0C,F0,20,85,FA,C8,20,00,0C,85,47,C8,2
    0,00,0C,85,48,A9,47,8D,AA
330 :
340 DATA 02,A0,00,20,00,0C,20,D2,FF,C8,C6,FA,D
    0,F5,A9,22,20,D2,FF,4C,3A,0C,60,48,20,06,0
    C,68,38,E9,80,F0,03,20,D2,FF,A9,24,20,D2,F
    F,18,90,4D,E9,80,20,D2,FF
350 :
360 DATA C8,20,00,0C,38,E9,80,F0,03,20,D2,FF,A
    9,25,20,D2,FF,18,90,34,A5,31,A6,32,85,FD,8
    6,FE,E4,34,D0,04,C5,33,F0,C1,A0,00,A9,FD,8
    D,AA,02,20,00,0C,85,47,C9
370 :
380 DATA 80,B0,C7,C8,20,00,0C,85,48,C9,80,B0,
    A8,20,06,0C,A5,48,F0,03,20,D2,FF,A9,28,20,
    D2,FF,C8,20,00,0C,85,FB,C8,20,00,0C,85,FC,
    C8,20,00,0C,0A,85,FA,98,18
390 :
400 DATA 65,FA,A8,20,00,0C,48,88,20,00,0C,84,A
    A,A8,68,AA,98,20,32,8E,C6,FA,C6,FA,F0,0B,A
    9,2C,20,D2,FF,A4,AA,88,18,90,DE,A9,29,20,D
    2,FF,A9,0D,20,D2,FF,18,A5
410 :
420 DATA FB,65,FD,85,FD,A5,FC,65,FE,85,FE,AA,A
    5,FD,4C,73,0D,46,4E,20,00,*
```

DUMP C-128 Di Marco Menichelli

```
0C00   LDX   #$7F    seleziona la RAM del banco 1.
0C02   JSR   $02A2   FETCH subroutine del S.O. equivalente a LDA(ZP),Y.
0C05   RTS
-----------------------------------------------------------------------
0C06   LDA   $47     invia allo schermo il primo carattere del nome della
0C08   JMP   $FFD2   variabile contenuto nella locazione $47.
-----------------------------------------------------------------------
0C0B   LDY   #$04    inizio subroutine che carica in ACC1 un numero
0C0D   JSR   $0C00   in floating point dalla RAM del banco 1.
```

```
0C10    STA    $67
0C12    DEY
0C13    JSR    $0C00
0C16    STA    $66
0C18    DEY
0C19    JSR    $0C00
0C1C    STA    $65
0C1E    DEY
0C1F    JSR    $0C00
0C22    STA    $68
0C24    ORA    #$80
0C26    STA    $64
0C28    DEY
0C29    JSR    $0C00
0C2C    STA    $63
0C2E    STY    $71
0C30    JSR    $8E42    FLPASC converte in codici ASCII un numero contenuto
0C33    LDA    #$00     in ACC1 e lo pone a partire da $100.
0C35    LDY    #$01
0C37    JSR    $55E2    STROUT stampa il contenuto di memoria che termina con uno 0
0C3A    LDA    #$0D     ed è puntato da A e da Y.
0C3C    JSR    $FFD2    invia un ritorno carrello.
0C3F    CLC
0C40    LDA    $FB      aggiorna i puntatori $FB e $FC all'inizio della prossima
0C42    ADC    #$07
0C44    STA    $FB
0C46    LDA    $FC      variabile in virgola mobile, intera, stringa o funzione def.
0C48    ADC    #$00
0C4A    STA    $FC
0C4C    LDX    $FC
0C4E    LDA    $FB
0C50    CLC
0C51    BCC    $0C5B
```

INIZIO DEL PROGRAMMA DUMP

```
0C53    LDA    $2F      contiene byte basso dell'indirizzo delle variabili in RAM 1.
0C55    LDX    $30      contiene byte alto dell'indirizzo delle variabiali in RAM 1.
0C57    STA    $FB
0C59    STX    $FC
0C5B    STA    $FD
0C5D    STX    $FE
0C5F    CPX    $32      locazione contenente il puntatore H inizio variabili indiciz.
0C61    BNE    $0C67    salta se ci sono variabili da leggere.
0C63    CMP    $31      locazione contenente il puntatore L inizio variabili indiciz.
0C65    BEQ    $0CA0    termina e va a controllare se esistono variabili indicizzate.
0C67    LDY    #$00
0C69    LDA    #$FD
0C6B    STA    $02AA    prepara il puntatore della routine di FETCH.
0C6E    JSR    $0C00    legge il primo carattere della variabile semplice
0C71    STA    $47      e lo pone in $47.
0C73    CMP    #$80     se uguale o superiore a 128,
0C75    BCS    $0CA3    salta alla routine di lettura di variabile intera.
0C77    INY
0C78    JSR    $0C00    legge il prossimo carattere della variabile e
0C7B    STA    $48      lo pone in $48.
0C7D    CMP    #$80     se uguale o superiore a 128,
0C7F    BCS    $0CF2    salta alla routine di lettura di variabile stringa.
0C81    JSR    $0C06    stampa il primo carattere del nome della variabile in F.P.
0C84    LDA    $48      secondo carattere del nome della variabile in virgola mobile.
0C86    BEQ    $0C8B    salta la stampa se questo non esiste.
0C88    JSR    $FFD2    completa la stampa del nome della variabile.
0C8B    LDA    #$3D
0C8D    JSR    $FFD2    stampa il carattere =.
0C90    CLC
0C91    LDA    $FD      aggiorna i puntatori della subroutine di FETCH allo
0C93    ADC    #$02
0C95    STA    $FD      inizio del numero in formato virgola mobile.
0C97    LDA    $FE
0C99    ADC    #$00
0C9B    STA    $FE
0C9D    JMP    $0C0B    va a leggere e stampare il contenuto della variabile in virgola mobile.
```

```
0CA0    JMP    $0D6B    salto incondizionato all'inizio controllo variabili indicizzate.
```

```
0CA3   INY                lettura del secondo carattere del nome
0CA4   JSR    $0C00       della variabile intera
0CA7   STA    $48
0CA9   BEQ    $0CAF       se uguale a 0 non si tratta di variabile, ma di Funzione.
0CAB   CMP    #$80
0CAD   BCS    $0CB6       se uguale o superiore a 128 sicuramente è variab. intera.
0CAF   LDA    #$FB
0CB1   LDY    #$0D
0CB3   JSR    $55E2       STROUT stampa la stringa puntata da Y ed A (FN).
0CB6   SEC
0CB7   LDA    $47
0CB9   SBC    #$80
0CBB   JSR    $FFD2       stampa il primo carattere della variabile % o di funzione.
0CBE   LDA    $48
0CC0   BMI    $0CCF       se il secondo è > di 127 allora continua con variabile %.
0CC2   BEQ    $0CC7       si tratta di una funzione definita con un solo carattere.
0CC4   JSR    $FFD2       stampa il secondo carattere del nome della funzione def.
0CC7   LDA    #$28        carica in accumulatore il codice del simbolo (e
0CC9   JSR    $FFD2       lo stampa.
0CCC   JMP    $0C3A       va a proseguire la ricerca.
0CCF   SEC
0CD0   SBC    #$80
0CD2   BEQ    $0CD7       salta se il secondo caratt. della var. intera è nullo.
0CD4   JSR    $FFD2       lo stampa.
0CD7   LDA    #$25        carica in accumulatore il simbolo ASCII di % e
0CD9   JSR    $FFD2       lo stampa.
0CDC   LDA    #$3D        carica in accumulatore il simbolo ASCII di = e
0CDE   JSR    $FFD2       lo stampa.
0CE1   INY
0CE2   JSR    $0C00       carica nell'accumulatore e
0CE5   PHA
0CE6   INY
0CE7   JSR    $0C00       nel registro Y il valore della variabile %.
0CEA   TAY
0CEB   PLA
0CEC   JSR    $793C       INTFLP trasforma un intero in numero a virgola mobile.
0CEF   JMP    $0C30       va alla subroutine di trasf. in stringa e stampa.
```

```
0CF2   JSR    $0C06       stampa il primo carattere del nome della variabile stringa.
0CF5   SEC
0CF6   LDA    $48         secondo carattere del nome della variabile stringa.
0CF8   SBC    #$80
0CFA   BEQ    $0CFF       salta la stampa se questo non esiste.
0CFC   JSR    $FFD2       completa la stampa del nome della variabile stringa.
0CFF   LDA    #$24        carica in accumulatore il simbolo $ e
0D01   JSR    $FFD2       lo stampa.
0D04   LDA    #$3D        carica in accumulatore il simbolo = e
0D06   JSR    $FFD2       lo stampa.
0D09   LDA    #$22        carica in accumulatore il simbolo " e
0D0B   JSR    $FFD2       lo stampa.
0D0E   INY
0D0F   JSR    $0C00       preleva la lunghezza della stringa.
0D12   BEQ    $0D34       se uguale a 0 salta la routine di stampa della stringa.
0D14   STA    $FA         salva in $FA la lunghezza della stringa.
0D16   INY
0D17   JSR    $0C00       preleva il puntatore basso alla stringa e
0D1A   STA    $47         lo salva in $47.
0D1C   INY
0D1D   JSR    $0C00       preleva il puntatore alto della stringa e
0D20   STA    $48         lo salva in $48.
0D22   LDA    #$47
0D24   STA    $02AA       si prepara a leggere la stringa con LDA(47),Y.
0D27   LDY    #$00
0D29   JSR    $0C00       inizia a leggere e
0D2C   JSR    $FFD2       a stampare la stringa.
0D2F   INY
0D30   DEC    $FA         decrementa il contatore della lunghezza della stringa.
0D32   BNE    $0D29       se la stringa non è finita allora continua.
0D34   LDA    #$22        la stringa è finita; carica in accumulatore il simbolo " e
0D36   JSR    $FFD2       lo stampa.
0D39   JMP    $0C3A       va a proseguire la ricerca.
```

```
0D3C   RTS                torna al BASIC; fine della routine di DUMP.
```

```
0D3D   PHA                salva in STACK il sec. caratt. del nome della var. $ indic.
0D3E   JSR    $0C06       stampa il primo carattere del nome della var. $ indicizzata
```

```
0D41    PLA
0D42    SEC
0D43    SBC     #$80
0D45    BEQ     $0D4A    salta se il secondo caratt. del nome della variabile è nullo
0D47    JSR     $FFD2    altrimenti lo stampa.
0D4A    LDA     #$24     carica in accumulatore il simbolo $ e
0D4C    JSR     $FFD2    lo stampa.
0D4F    CLC
0D50    BCC     $0D9F    va alla ricerca ed alla stampa delle dimensioni della var. $
---------------------------------------------------------------------------------------
0D52    SBC     #$80
0D54    JSR     $FFD2    stampa il primo caratt. del nome della var. intera indiciz.
0D57    INY
0D58    JSR     $0C00    preleva il secondo carattere del nome della variabile.
0D5B    SEC
0D5C    SBC     #$80
0D5E    BEQ     $0D63    se non esiste salta.
0D60    JSR     $FFD2    stampa il secondo carattere del nome della variabile indic.
0D63    LDA     #$25     carica in accumulatore il simbolo % e
0D65    JSR     $FFD2    lo stampa sullo schermo.
0D68    CLC
0D69    BCC     $0D9F    va alla ricerca ed alla stampa delle dimens. della var. %
---------------------------------------------------------------------------------------
0D6B    LDA     $31      preleva dalle locazioni $31 e $32 l'indirizzo di inizio
0D6D    LDX     $32
0D6F    STA     $FD      delle variabili indicizzate e prepara i puntatori $FD e
0D71    STX     $FE      $FE per la ricerca.
0D73    CPX     $34      locazione contenente H dell'indirizzo fine variabili indic.
0D75    BNE     $0D7B    salta se ci sono variabili indicizzate da leggere.
0D77    CMP     $33      locazione contenente L dell'indirizzo fine variabili indic.
0D79    BEQ     $0D3C    salta se è finita la ricerca.
0D7B    LDY     #$00
0D7D    LDA     #$FD
0D7F    STA     $02AA    prepara il puntatore della routine di FETCH.
0D82    JSR     $0C00    preleva il primo caratt. del nome della variabile indicizz.
0D85    STA     $47      e lo salva in $47.
0D87    CMP     #$80     se uguale o superiore a 128,
0D89    BCS     $0D52    salta alla lettura di variabile intera indicizzata.
0D8B    INY
0D8C    JSR     $0C00    preleva il secondo caratt. del nome della variabile indic.
0D8F    STA     $48      lo salva in $48.
0D91    CMP     #$80     se uguale o superiore a 128,
0D93    BCS     $0D3D    salta alla lettura di variabile stringa indicizzata.
0D95    JSR     $0C06    stampa il primo carattere del nome della variabile.
0D98    LDA     $48      carica in acc. il secondo carattere del nome della variabile.
0D9A    BEQ     $0D9F    salta se il secondo carattere non esiste.
0D9C    JSR     $FFD2    lo stampa.
0D9F    LDA     #$28     carica in acc. il simbolo ( e
0DA1    JSR     $FFD2    lo stampa.
0DA4    INY
0DA5    JSR     $0C00    preleva il byte L dell'offset per la ricerca della var. succ.
0DA8    STA     $FB      lo salva nel puntatore $FB.
0DAA    INY
0DAB    JSR     $0C00    byte H dell'offset di inizio della variabile successiva.
0DAE    STA     4FC      lo salva in $FC.
0DB0    INY
0DB1    JSR     $0C00    preleva il numero delle dimensioni; (una, due o tre)
0DB4    ASL              lo raddoppia e
0DB5    STA     $FA      lo salva in $FA
0DB7    TYA              prepara il registro Y a
0DB8    CLC              puntare alla fine dei
0DB9    ADC     $FA      valori delle dimensioni
0DBB    TAY              rispettive.
0DBC    JSR     $0C00    inizia a prelevare in ordine inverso il valore L ed
0DBF    PHA
0DC0    DEY
0DC1    JSR     $0C00    il valore H della dimensione.
0DC4    STY     $AA      salva il registro Y in $AA.
0DC6    TAY
0DC7    PLA
0DC8    TAX              carica il registro X e
0DC9    TYA              l'accum. A con il valore basso e quello alto rispettivam.
0DCA    JSR     $8E32    stampa un numero contenuto in A (H) ed in X (L).
0DCD    DEC     $FA
0DCF    DEC     $FA      decrementa due volte il contatore del numero delle dimens.
0DD1    BEQ     $0DDE    se sono finite va alla stampa della parentesi ).
0DD3    LDA     #$2C     carica in A il simbolo, e
```

```
0DD5   JSR   $FFD2   lo stampa.
0DD8   LDY   $AA     recupera il registro Y.
0DDA   DEY
0DDB   CLC
0DDC   BCC   $0DBC   va a cercare il prossimo valore della dimensione.
0DDE   LDA   #$29    carica in acc. il simbolo ) e
0DE0   JSR   $FFD2   lo stampa.
0DE3   LDA   #$0D
0DE5   JSR   $FFD2   invia un ritorno carrello (RETURN).
0DE8   CLC
0DE9   LDA   $FB     aggiunge l'offset ai puntatori della FETCH
0DEB   ADC   $FD
0DED   STA   $FD     per posizionarli
0DEF   LDA   $FC
0DF1   ADC   $FE
0DF3   STA   $FE     all'inizio della successiva variabile indicizzata.
0DF5   TAX
0DF6   LDA   $FD
0DF8   JMP   $0D73   prosegue la ricerca di variabili indicizzate.

0DFB   byt.  46      F
0DFC   byt.  4E      N
0DFD   byt.  20      spazio
0DFE   byt.  00      fine stringa.
```

Velocizzatori e disk drive 1541

Come realizzare un «fast loader» per il noto disk drive della Commodore.

Tutti sono ormai a conoscenza della lentezza dei drive 1541 per quel che riguarda il caricamento di programmi e dati. In realtà, invece, questi drive sono in grado di leggere i dati piuttosto rapidamente (impiegano infatti solo 1/5 di secondo per leggere un'intera traccia). Il vero problema è costituito dal trasferimento dei dati dal drive al computer, che avviene attraverso un collegamento seriale. Questo sistema, infatti, permette il trasferimento di un solo bit alla volta, al contrario dei collegamenti in parallelo con i quali vengono trasferiti 8 bit alla volta. Il cavo del bus seriale contiene sei linee (cavetti), delle quali solo tre vengono utilizzate per le comunicazioni: ATN (attention), CLK (clock) e DATA. CLK non deve essere confuso con il clock da 1 MHz interno al computer. Le altre tre linee (RESET, GND e SRQIN) non vengono utilizzate direttamente per la comunicazione tra computer e disk drive.

Le linee ATN, CLK e DATA sono collegate a speciali chip all'interno del drive e dell'elaboratore. A questi chip si accede leggendo o scrivendo in particolari locazioni della memoria. Nel computer è utilizzata la porta A del chip CIA 2, locata a $DD00 (56576 decimale). Nel 1541, invece, è usata la porta B del chip VIA 1, locata a $1800 (6144). Le linee seriali appaiono come bit particolari di queste locazioni. Le linee DATA e CLK sono dotate di due bit ciascuna, uno per l'input e l'altro per l'output. La linea ATN è una speciale linea a senso unico che può essere controllata unicamente dal computer. Il calcolatore, infatti, è dotato di un unico bit ATN OUT ed il drive di un bit ATN IN. Un altro bit presente nel drive e denominato ATN ACK (acknowledge) viene usato per resettare i circuiti del drive, ma non è collegato all'elaboratore. Nel corso delle normali routine seriali, ATN viene utilizzato dal computer per segnalare l'inizio delle comunicazioni, indipendentemente dal fatto che esse siano in uscita (TALK) o in entrata (LISTEN). Durante il trasferimento dei dati, sono attive soltanto le linee CLK e DATA. TALK imposta la linea DATA HIGH (+5 volt), se il bit che viene trasferito è a «1», oppure LOW (terra), se il bit in questione è a «0». Successivamente imposta la linea CLK ad HIGH per segnalare che i dati in questione sono pronti. Quando LISTEN rileva che la linea CLK è stata impostata ad HIGH, va immediatamente a leggere il bit in arrivo sulla linea DATA. Questo procedimento sembra, ed in realtà lo è, piuttosto semplice; non abbiamo però considerato la complessa procedura che viene utilizzata per far sì che il drive sia presente in linea e per ordinare allo stesso di inviare o ricevere i dati.

Illustriamo invece ora in che modo è possibile velocizzare il trasferimento di un byte. La procedura fondamentale, utilizzata dalla maggior parte dei fast loader, è quella di riuscire a trasferire più di un bit alla volta (per questo prende spesso il nome di trasferimento in «semi-parallelo»). Ma quanti bit, in realtà, si possono trasferire contemporaneamente? Innanzitutto, dal momento che la linea ATN è a senso unico dal computer al drive, questa non si può configurare in modo da farne un uso generalizzato. Questo ed altri problemi, fanno sì che sia possibile, per i nostri scopi, soltanto l'utilizzo di CLK e DATA. DATA viene già utilizzata per trasferire i bit, mentre CLK svolge la funzione di

segnalare quando i bit sono pronti al trasferimento. Se ci si serve di CLK per trasferire altri bit, come è poi possibile segnalare a LISTEN quando i bit sono pronti per il trasferimento? Ciò è possibile solo riuscendo ad ottenere una perfetta sincronizzazione fra drive e computer.

Sincronizzando drive e computer al momento in cui viene trasferito il primo byte, ed assicurandosi poi che ogni trasferimento impieghi lo stesso identico lasso di tempo per la lettura e l'invio di una coppia di bit, è possibile effettuare l'operazione senza bisogno di alcun segnalatore.

Invece di dover segnalare a LISTEN i bit pronti, sarà lo stesso TALK ad inviarli nel momento in cui LISTEN si prepara a leggerli. Servendosi di una simile procedura, naturalmente, è necessario che diversi fattori siano pianificati con molta attenzione. La cosa più importante è che le due device siano sincronizzate prima dell'inizio del processo. Per poter ottenere questo risultato è necessario servirsi di un procedimento piuttosto complicato, per comprendere il quale è opportuno approfondire ulteriormente il discorso sulle linee seriali.

Supponiamo di impostare una linea a LOW sul bus seriale, mentre l'altra device sta tentando di impostarla ad HIGH. Quale delle due device prevarrà? Se una qualsiasi device tenta di impostare a LOW una linea, essa si imposta a LOW; per impostare una linea ad HIGH, infatti, è necessario che tutte le device «permettano» l'esecuzione di questa operazione; di conseguenza per mantenere una linea nella posizione HIGH tutte le device devono agire in questo senso, mentre se una sola delle device agisce in senso contrario la linea ritorna a LOW.

Torniamo ora al procedimento necessario a sincronizzare le due device: l'idea fondamentale è quella di delegare ad una device il controllo della linea DATA ed all'altra quella della linea CLK. È possibile in questo modo dare inizio al processo facendo in modo che LISTEN imposti CLK a LOW e che TALK imposti DATA a LOW. Nessuna delle due device, inoltre, deve influenzare la linea assegnata all'altra, in modo da permetterle un controllo totale della stessa. Successivamente, LISTEN attende che TALK disponga di un bit pronto per il trasferimento. Non appena TALK è pronto, esso lascia la linea DATA HIGH, segnalando in questo modo a LISTEN di essere in grado di inviare il bit. A questo punto LISTEN lascia la linea CLK HIGH, segnalando a TALK di essere pronto per ricevere. In questo modo le due device sono sincronizzate ed il trasferimento dei dati può iniziare. È da notare che entrambe le linee sono così state liberate, permettendo a TALK di controllarle direttamente.

TALK deve ora dividere i byte di dati in 4 coppie di bit e trasmettere le coppie servendosi delle linee CLK e DATA. Dal momento che TALK impiega qualche istante, prima di avere la prima coppia pronta per il trasferimento, anche LISTEN deve attendere lo stesso spazio di tempo prima di iniziare la lettura. Si tratta, quindi, di un altro fattore da pianificare con attenzione. LISTEN, inoltre, riceve i byte divisi in coppie di bit e, di conseguenza, deve procedere alla loro riunione per formare i byte da inserire nella memoria. I comandi necessari per eseguire questa operazione coinvolgono normalmente le istruzioni «shift» (ASL, LSR) e «rotate» (ROL, ROR).

Naturalmente i metodi che, in particolare, vengono utilizzati, variano da un fast loader all'altro, e costituiscono il fattore che più di tutti influenza la velocità dei trasferimenti. È molto importante che il tempo impiegato per dividere e ricostruire sia lo stesso o comunque molto simile. Ciò potrebbe richiedere l'inserimento di qualche NOP (No OPeration) nelle routine per rallentarle. Dopo che TALK ha inviato l'ultima coppia di bit, deve attendere il tempo sufficiente a permettere a LISTEN di riceverla. Entrambe le device, quindi, devono impostare le rispettive linee a LOW, per poi dare inizio al trasferimento del byte successivo; quando tutti i dati sono stati trasferiti, devono, infine, liberare le linee in modo da permettere le normali comunicazioni seriali.

Durante il trasferimento dei dati tutti gli interrupt da entrambi i lati devono essere disattivati; gli interrupt IRQ si possono disattivare con SEI. Il computer è dotato di una coppia di interrupt che devono anch'essi essere disattivati. Quando il chip VIC trasforma i caratteri dei dati in modo da visualizzare sullo schermo, esso «sospende» il processore ogni 8 «raster line». Ciò può essere evitato oscurando lo schermo. Un altro metodo è quello di includere un codice di controllo nel byte che dà inizio al processo di trasferimento, in modo che esso attenda il momento in cui il VIC non si trovi sulla prima e seconda raster line della serie di otto, controllando il «raster register» del VIC locato a $D012 (53266). Questo metodo lascia lo schermo visibile. In entrambi i casi, comunque, gli sprite devono essere disattivati attraverso il registro a $D015 (53269).

Per realizzare un fast loader completo, sono anche necessarie altre routine atte a ricercare il nome del file nella directory, a posizionare la testina sulla giusta traccia, ad impostare la densità, a identificare il corretto «sector header» ed a leggere il blocco dei dati. ■

Scroll list 128

Utility per Commodore 128 per potenziare le possibilità di list di un programma in Basic.

Di Marco Menichelli

SCROLL LIST 128 è un'utility redatta per venire incontro alle necessità di chi programma in Basic.

Il programma occupa poco più di una pagina di memoria, precisamente dalla locazione $1600 alla $175A. Il suo fine è quello di colmare una delle poche lacune del BASIC 7 del Commodore 128. Esso infatti abilita i tasti «A» e «W», premuti alternativamente insieme a CONTROL, a far scorrere sullo schermo il listato di un programma in Basic in modo diverso dal consueto.

Premendo CONTROL A il listato scorre dal basso verso l'alto dello schermo, incrementando automaticamente il numero di linea, e si ferma istantaneamente al rilascio del tasto «A». L'effetto opposto si ottiene premendo CONTROL W. Una rapida pressione su uno dei due tasti comando fa listare una sola linea.

Se la pressione del tasto è continua si arriva a listare tutto il programma fino ad uno dei suoi estremi; non solo, ma, servendosi alternativamente di «A» o «W», è possibile spaziare fra le linee di tutto il programma.

Naturalmente ambedue gli schermi, sia quello a 40 che quello ad 80 colonne, sopportano la gestione di SCROLL LIST 128. Inoltre si possono utilizzare anche le WINDOW come riduzione della normale piena pagina.

Il sistema di lettura del numero di linea già listato viene effettuato automaticamente per mezzo del posizionamento del cursore. Premendo CONTROL W il cursore si sposta nella posizione HOME e di lì inizia a controllare se sullo schermo esistano caratteri numerici. Se non ne trova passa al bordo sinistro della riga successiva e così fino alla fine della WINDOW in esercizio. Premendo CONTROL A il cursore si sposta invece nella parte inferiore sinistra dello schermo ed inizia a cercare il numero in senso inverso, cioè risalendo verso la posizione HOME.

Ci sono alcuni piccoli accorgimenti da rispettare per ottenere i risultati attesi:

1) se si è fatto girare il programma caricatore di SCROLL LIST in Basic si può premere il tasto funzione «F1» per inizializzare il programma.

2) Se si è caricata la routine di SCROLL con

l'assemblatore, oppure con BLOAD, è necessario utilizzare SYS 5632, per ottenere lo stesso effetto di cui sopra.

3) Le combinazioni di tasti CONTROL A/W hanno effetto solo se sulla pagina dello schermo è visibile almeno una linea completa di listato, oppure anche solo il numero corrispondente ad una linea «esistente» del programma da listare. Pertanto con lo schermo, o la finestra, completamente vuoti, si potrà digitare un numero di linea esistente (facendo attenzione a non premere RETURN, altrimenti la si cancella) ed utilizzare CONTROL A oppure W.

4) Premendo RUN/STOP RESTORE si disabilita la routine di SCROLL LIST. Per riabilitarla si dovrà agire come ai punti 1 e 2.

Durante lo scroll in avanti possono verificarsi alcuni inconvenienti di carattere marginale, dovuti al sistema di lettura e controllo del numero di linea del programma. Quando una linea supera la lunghezza di una riga di schermo, sia in 80 che in 40 colonne, i numeri che seguono un'istruzione del tipo DATA, GOTO, THEN..., talvolta, vengono a trovarsi all'inizio del bordo sinistro dello schermo. In questo caso è possibile che la routine di SCROLL confonda queste cifre con il numero di linea precedente o successivo a quello listato; possono così verificarsi i due seguenti errori:

a) il numero letto NON corrisponde ad una linea esistente del programma: il LISTING si arresta.

b) il numero letto CORRISPONDE ad una linea effettivamente esistente: il LISTING prosegue saltando alla linea corrispondente a quel numero.

Per ovviare al primo ed al secondo inconveniente, non appena ci si accorge dell'errore, è sufficiente digitare il numero di linea alla quale si è interessati e premere nuovamente CONTROL A oppure CONTROL W.

A questo punto si rivela certamente utile illustrare le subroutine del S.O. utilizzate in questo programma.

SCROLL prende vita inserendosi nella routine che controlla quale dei tasti è stato premuto insieme a CONTROL e che inizia a F$C7B9. Questo è stato possibile sostituendo ai puntatori di CONTROL ($0334 e $0335) l'indirizzo della routine che va subito a leggere se i tasti interessati sono «A» o «W».

JSR $CB58 - normalmente è utilizzata dal S.O. per la «gestione del carattere sotto il cursore», che appare in REVERSE quando il cursore stesso vi staziona sopra. Per fare quanto detto essa ha la necessità di leggere il carattere sottostante ad ogni lampeggio del cursore. Il programma la sfrutta prelevando dall'accumulatore A il carattere appena letto.

JSR $0380 - (chiamata) CHARGET è in grado di leggere un byte utilizzando l'incremento dei suoi due puntatori $3D e $3E. Viene sfruttata per posizionare i puntatori di cui sopra sulla stringa corrispondente al numero di linea che è stato costruito dalla JSR $CB58.

JSR $50A0 - lavora insieme alla CHARGET ed è utilizzata frequentemente dal S.O. quando si costruiscono linee Basic immettendole da tastiera. È il cuore delle routine di GOTO, GOSUB e THEN. A SCROLL LIST serve per lo stesso scopo; le viene fatta trasformare una stringa di valori ASCII numerici in due byte a base esadecimale che essa conserva in $16 e $17.

JSR $CC6A - ha una duplice funzione che svolge secondo lo stato del CARRY. Se il carry è SET allora riporta in X e Y i valori di riga e colonna relativi allo schermo o alla finestra in esercizio. Se il carry è CLEAR, allora trasforma i valori relativi alla finestra, che trova in X e Y, in valori reali conteggiati a partire da zero riga e zero colonna dell'intero schermo. Inizializza i puntatori alle linee di INPUT e di SCHERMO (che serviranno anche alla JSR $CB58) restituendo, infine, gli stessi valori forniti direttamente o che aveva calcolato precedentemente con SEC.

JSR $CACA - effettua lo SCROLL di tutto il contenuto della WINDOW in esercizio per il valore di una riga verso il BASSO.

JSR $42EC - utilizza le locazioni $61 e $62 come putantori per la routine di «load da ogni banco» - LDA(61),Y - per mezzo di PCRA e PCRC (registri della MMU locati a $FF01 e $FF03) che si trova a partire da $039F. Viene utilizzata per scandagliare le linee del programma Basic locato nel BANCO ZERO.

JSR $50E5 - subroutine utilizzata normalmente dalla LIST ROUTINE. È capace di listare una linea di programma il cui numero si trova in $16 e $17. Per farla funzionare, dato che anch'essa si serve della JSR $42EC, è necessario aggiornare i puntatori $61 e $62 con l'indirizzo di inizio in RAM 0 della linea in oggetto. Viene utilizzata proprio per questo scopo.

Il disassemblato della routine di SCROLL LIST riporta, a lato delle istruzioni in L.M., un commento che ha lo scopo di chiarire gli argomenti che non sono stati affrontati nel corso dell'articolo.

Listato. *Scroll list 128*

```
10 REM ********************************
20 REM **                            **
30 REM **      SCROLL LIST C= 128    **
40 REM **                            **
50 REM **   (C) MENICHELLI MARCO     **
60 REM **                            **
70 REM **        FIESOLE (FI)        **
80 REM **                            **
90 REM ********************************
100 :
110 IF RGR(0)=5 THEN T=20 : FAST
120 BANK 15 : SCNCLR : CHAR,T,2,"SCROLL LIST
    C=128  (C) MENICHELLI MARCO",1
130 WINDOW 0, 4, T*2 + 39, 24 : CHAR, T+5, 2,
    "ATTENDERE QUALCHE ISTANTE ...."
140 A=DEC("1600") : READ A$ : DO WHILE A$<>
    "*"
150 B=DEC(A$) : POKE A,B : A=A+1 : C=C+B
160 READ A$ : LOOP
170 IF C<>43135 THEN PRINT CHR$(15); : CHAR,
    T+4, 5, "ERRORE DI TRASCRIZIONE NEI DATA",
    1 : GOTO 250
180 KEY 1, "SYS5632" + CHR$(13) : SCNCLR
190 BSAVE "SCROLL/1600", B15, P(DEC("1600"))
    TO P(DEC("175B"))
200 CHAR, T+1, 5, "PREMERE <F1> PER ATTIVARE
    CONTROL W/A", 1
210 CHAR, T+8, 7, "OPPURE DIGITARE SYS5632"
220 CHAR, T+5, 9, "CONTROL W " + CHR$(146) +
    " : LISTA INDIETRO", 1
230 CHAR, T+5, 11, "CONTROL A " + CHR$(146)
    + " : LISTA AVANTI", 1
240 CHAR, T+5, 13, "RUN/STOP RESTORE " + CHR$
    (146) + " : DISABILITA", 1
250 WINDOW 0, 0, T*2 + 39, 24 : PRINT : PRINT
    : SLOW
260 :
270 DATA A9,49,8D,34,03,A9,16,8D,35,03,60,20,
    58,CB,C9,30,B0,02,38,60,C9,3A,90
280 :
290 DATA FB,60,48,A5,EC,38,E5,E6,AA,68,9D,00,
    01,E6,EC,4C,3B,16,A2,FF,A0,00,86
300 :
310 DATA 3D,84,3E,20,80,03,4C,A0,50,A6,E4,86,
    EB,38,20,6A,CC,18,4C,6A,CC,A2,00
320 :
330 DATA A0,00,F0,F6,C9,17,F0,0A,C9,01,F0,03,
    4C,B9,C7,4C,E8,16,20,43,16,20,0B
340 :
350 DATA 16,90,11,A6,EB,E4,E4,90,03,4C,43,16,
    E6,EB,20,3B,16,18,90,EA,20,19,16
360 :
370 DATA 20,0B,16,90,F8,A5,EC,E5,E6,AA,A9,00,
    9D,00,01,20,43,16,20,CA,CA,20,CA
380 :
390 DATA CA,20,29,16,A5,2D,85,61,85,FC,A5,2E,
    85,62,85,FD,A0,00,20,EC,42,85,FA
400 :
410 DATA C8,20,EC,42,F0,2B,85,FB,C8,20,EC,42,
    85,FE,C8,20,EC,42,C5,17,D0,1E,A5
420 :
430 DATA FE,C5,16,D0,18,A5,FC,A6,FD,85,61,86,
    62,A0,02,20,EC,42,85,16,C8,20,EC
440 :
450 DATA 42,85,17,4C,E5,50,A5,61,85,FC,A5,62,
    85,FD,A5,FA,85,61,A5,FB,85,62,18
460 :
470 DATA 90,B2,20,37,16,20,0B,16,90,15,A6,E6,
    86,EC,A6,EB,E4,E5,F0,08,C6,EB,20
480 :
490 DATA 3B,16,18,90,E9,4C,37,16,20,19,16,20,
    0B,16,90,F8,C9,20,D0,DF,A5,EC,E5
500 :
510 DATA E6,AA,A9,00,9D,00,01,20,37,16,20,29,
    16,A5,2D,85,FA,A5,2E,85,FB,A5,FB
520 :
530 DATA F0,A5,85,62,A5,FA,85,61,A0,00,20,EC,
    42,85,FA,C8,20,EC,42,85,FB,C8,20
540 :
550 DATA EC,42,85,FE,C8,20,EC,42,C5,17,D0,DB,
    A5,FE,C5,16,D0,D5,A5,FA,A6,FB,4C
560 :
570 DATA C1,16,*
```

Disassemblato di SCROLL LIST C-128

1600	LDA	#$49	La routine del tasto CONTROL, individuata dai puntatori $0334 e $0335, viene intercettata. Si sostituisce in questi l'indirizzo della nostra routine, che inizia a $1649.
1602	STA	$0334	
1605	LDA	#$16	
1607	STA	$0335	
160A	RTS		

Subroutine che legge un byte sulla memoria di schermo e verifica se il carattere letto è di tipo numerico. Se il byte corrisponde ad un numero il CARRY ritorna «CLEAR», altrimenti torna SETTATO ad 1.

160B	JSR	$CB58	Routine del S.O. che legge il valore del carattere che si trova sotto il cursore.
160E	CMP	#$30	
1610	BCS	$1614	
1612	SEC		
1613	RTS		
1614	CMP	#$3A	
1616	BCC	$1613	
1618	RTS		

Subroutine che immette il valore ASCII delle cifre che comporranno il numero della linea di programma a partire dalla locazione $0100.

1619	PHA		Salva in STACK il carattere ASCII numerico.
161A	LDA	$EC	Contiene la posizione del cursore sulla colonna di schermo.
161C	SEC		
161D	SBC	$E6	Contiene il valore del bordo sinistro della finestra.
161F	TAX		Trasferisce in X il valore relativo della pos. sulla colonna.

1620	PLA		Recupera dallo STACK il carattere ASCII numerico e
1621	STA	$0100,X	lo immette a partire da $0100.
1624	INC	$EC	Predispone lo spostamento del cursore a destra di un carattere.
1626	JMP	$163B	Va alla routine di posizionamento cursore.

Trasforma il numero da forma ASCII, presente a partire dalla locazione $0100 e seguenti, in forma esadecimale e lo conserva nelle locazioni $16 e $17.

1629	LDX	#$FF	Predispone i puntatori della subroutine CHARGET per
162B	LDY	#$00	
162D	STX	$3D	leggere la memoria a partire dalla locazione $0100.
162F	STY	$3E	
1631	JSR	$0380	Subroutine di CHARGET.
1634	JMP	$50A0	Subroutine del S.O. che trasforma un numero intero positivo da ASCII ad ESADECIMALE.

1637	LDX	$E4	Carica X con il valore del bordo inferiore dello schermo.
1639	STX	$EB	Contiene il valore della pos. del cursore sulla linea.
163B	SEC		Subroutine del S.O. che ottiene il valore relativo della
163C	JSR	$CC6A	posizione del cursore sulla finestra delo schermo in esercizio quando il CARRY è settato.
163F	CLC		Quando il CARRY è CLEAR, allora la stessa subroutine
1640	JMP	$CC6A	serve a posizionare il cursore nella posizione indicata dai registri X e Y che devono contenere il valore della riga e della colonna, rispettivamente.

1643	LDX	#$00	Riga zero.
1645	LDY	#$00	Colonna zero.
1647	BEQ	$163F	Salta a posizionare il cursore in alto a sinitra dello schermo.

Inizio della nuova routine di CONTROL.

1649	CMP	#$17	È stato premuto il tasto «W»?
164B	BEQ	$1657	Sì, salta alla routine di LISTA INDIETRO.
164D	CMP	#$01	È stato premuto il tasto «A»?
164F	BEQ	$1654	Sì, salta alla routine di LISTA AVANTI.
1651	JMP	$C7B9	Né «A» né «W» sono stati interessati, quindi prosegue con la routine di CONTROL del S.O.

1654	JMP	$16E8	Salta alla routine di LISTA AVANTI

Inizio della routine di LISTA INDIETRO

1657	JSR	$1643	Mette il cursore in posizione HOME.
165A	JSR	$160B	Legge il carattere sotto il cursore.
165D	BCC	$1670	Salta se il carattere letto è un numero.
165F	LDX	$EB	Controlla se il cursore si trova sull'ultima riga in basso.
1661	CPX	$E4	Questa locazione contiene il numero massimo delle righe sulla finestra di schermo in esercizio.
1663	BCC	$1668	Se non siamo all'ultima riga allora salta ad incrementarla.
1665	JMP	$1643	Raggiunta la fine dello schermo, senza trovare valori numerici, salta a mettere il cursore in posizione HOME.
1668	INC	$EB	Incrementa la locaz. contenente il numero di riga.
166A	JSR	$163B	Mette il cursore nella nuova posizione.
166D	CLC		
166E	BCC	$165A	Salto incondizionato alla routine di ricerca di un numero.
1670	JSR	$1619	Salva il valore ASCII del numero trovato e sposta il cursore di un passo a destra.
1673	JSR	$160B	Legge il carattere sotto il cursore.
1676	BCC	$1670	Se il carattere ASCII è un numero allora va a salvarlo.
1678	LDA	$EC	Se i valori numerici sono finiti allora
167A	SBC	$E6	calcola la posizione, relativa, del cursore sullo schermo e
167C	TAX		la trasmette al registro indice X.
167D	LDA	#$00	Mette a zero la locazione successiva all'ultimo carattere
167F	STA	$0100,X	ASCII salvato per indicare la fine della stringa.
1682	JSR	$1643	Mette il cursore in posizione HOME.
1685	JSR	$CACA	SCROLL in basso di tutto lo schermo per una linea.
1688	JSR	$CACA	Ripete l'operazione una sconda volta.
168B	JSR	$1629	Trasforma la stringa numerica in un intero esadecimale.
168E	LDA	$2D	Predispone i puntatori $61 e $62 della routine del S.O. che
1690	STA	$61	esegue LDA(ZP),Y in BANCO ZERO, con i puntatori di inizio
1692	STA	$FC	programma $2D e $2E, a leggere i LINK ed i NUMERI di
1694	LDA	$2E	linea. Inoltre abilita $FC e $FD quali puntatori alla
1696	STA	$62	prima linea di programma.
1698	STA	$FD	
169A	LDY	#$00	
169C	JSR	$42EC	LDA(SP),Y - adesso legge in BANCO ZERO il LINK basso della successiva linea di

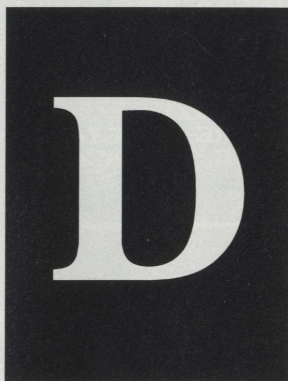
			programma e
169F	STA	$FA	lo salva.
16A1	INY		Si appresta a leggere il prossimo LINK.
16A2	JSR	$42EC	Legge il LINK alto della stessa linea.
16A5	BEQ	$16D2	Se risulta zero allora significa che non ci sono altre linee di programma da controllare quindi si salta alla fine della routine di LISTA INDIETRO.
16A7	STA	$FB	Salva il LINK alto in $FA.
16A9	INY		Si appresta a leggere il primo byte del numero della linea.
16AA	JSR	$42EC	Legge il byte basso del numero di linea e
16AD	STA	$FE	lo salva.
16AF	INY		Si appresta a terminare la lettura del numero di linea.
16B0	JSR	$42EC	Legge il byte alto del numero di linea e
16B3	CMP	$17	lo confronta con il byte alto del numero trovato sullo schermo.
16B5	BNE	$16D5	Se non sono uguali salta a leggere il prossimo numero di linea.
16B7	LDA	$FE	Riprende il byte basso salvato precedentemente e
16B9	CMP	$16	lo confronta con il byte basso del num. dello schermo.
16BB	BNE	$16D5	Non sono uguali, allora salta a leggere la prossima linea.
16BD	LDA	$FC	Trovato il numero di linea corrispondente a quello dello
16BF	LDX	$FD	schermo, si prelevano i LINK della linea PRECEDENTE e si
16C1	STA	$61	aggiornano i puntatori per la lettura relativa.
16C3	STX	$62	
16C5	LDY	#$02	Si prepara Y quale indice per i puntatori al numero di linea.
16C7	JSR	$42EC	Legge il byte basso del numero di linea e
16CA	STA	$16	lo salva.
16CC	INY		
16CD	JSR	$42EC	Legge il byte alto del numero e
16D0	STA	$17	lo salva.
16D2	JMP	$50E5	LISTA una linea il cui numero si trova in $16 e $17 ponendo termine alla prima fase delle routine di LISTA.

16D5	LDA	$61	Salva l'indirizzo della linea in esame in $FC e $FD,
16D7	STA	$FC	
16D9	LDA	$62	
16DB	STA	$FD	
16DD	LDA	$FA	quindi aggiorna i puntatori della subroutine LDA(SP),Y con
16DF	STA	$61	
16E1	LDA	$FB	l'indirizzo della linea successiva.
16E3	STA	$62	
16E5	CLC		Salto incondizionato alla routine di lettura dei LINK e del
16E6	BCC	$169A	numero della linea successiva.

Inizio della routine di LISTA AVANTI.

16E8	JSR	$1637	Mette il cursore in basso a sinistra della finestra per iniziare a scandagliare lo schermo dal basso in alto.
16EB	JSR	$160B	Legge il carattere sotto il cursore.
16EE	BCC	$1705	Salta se è stato trovato un carattere numerico.
16F0	LDX	$E6	Con il valore del bordo sinistro della finestra in esercizio
16F2	STX	$EC	aggiorna il contatore delle colonne di schermo.
16F4	LDX	$EB	Controlla se il cursore è arrivato al
16F6	CPX	$E5	bordo superiore della finestra in esercizio.
16F8	BEQ	$1702	Il cursore si trova nella pos. HOME senza aver trovato numeri di linea, torna allora alla pos. iniziale.
16FA	DEC	$EB	Decrementa il contatore delle righe.
16FC	JSR	$163B	Mette il cursore alla nuova posizione.
16FF	CLC		Salto incondizioanto a leggere la PRECEDENTE
1700	BCC	$16EB	riga di schermo.
1702	JMP	$1637	Posiziona il cursore in basso a sinistra della finestra.
1705	JSR	$1619	Salva il valore ASCII del numero trovato e sposta il cursore di un passo a destra.
1708	JSR	$160B	Legge il carattere sotto il cursore.
170B	BCC	$1705	Se il carattere ASCII è un numero allora va a salvarlo.
170D	CMP	#$20	È il carattere SPAZIO?
170F	BNE	$16F0	Se non è uno spazio significa che il numero trovato non appartiene ad una linea, pertanto abbandona la lettura di questa e passa a leggere la linea precedente.
1711	LDA	$EC	Il carattere spazio delimita il numero di linea (quasi
1713	SBC	$E6	sempre), quindi i valori numerici sono terminati e
1715	TAX		occorre mettere a zero
1716	LDA	#$00	la locazione successiva all'ultimo carattere ASCII
1718	STA	$0100,X	salvato, indicando così la fine della stringa.
171B	JSR	$1637	Mette il cursore alla sinistra dell'ultima riga dello sch.
171E	JSR	$1629	Trasforma la stringa in un numero ESA posto in $16 e $17.
1721	LDA	$2D	
1723	STA	$FA	Trasmette l'indirizzo di inizio programma in BASIC alle
1725	LDA	$2E	
1727	STA	$FB	locazioni $FA e $FB.

1729	LDA	$FB	Controlla se il byte alto del LINK di linea è uguale a
172B	BEQ	$16D2	zero. Se è vero salta alla fine del programma.
172D	STA	$62	Aggiorna i puntatori della LDA(SP),Y con
172F	LDA	$FA	i LINK di inizio linea.
1731	STA	$61	
1733	LDY	#$00	Si appresa a leggere i LINK della linea successiva.
1735	KSR	$42EC	Legge il LINK basso della linea successiva e
1738	STA	$FA	lo salva.
173A	INY		Si appresta a terminare la lettura del LINK.
173B	JSR	$42EC	Legge il LINK alto della linea e
173E	STA	$FB	lo salva.
1740	INY		
1741	JSR	$42EC	Legge il byte basso del numero di linea e
1744	STA	$FE	lo salva.
1746	INY		
1747	JSR	$42EC	Legge il byte alto del numero di linea e
174A	CMP	$17	lo confronta con il numero letto sullo schermo.
174C	BNE	$1729	Se non è uguale salta subito a leggere la prossima linea.
174E	LDA	$FE	Riprende il byte basso del numero di linea e
1750	CMP	$16	termina il confronto.
1752	BNE	$1729	Non si tratta della linea ricercata quindi salta ad aggiornare i puntatori $61 e $62 con l'indirizzo della linea successiva, salvato precedentemente, per leggere e confrontare il nuovo numero di linea.
1754	LDA	$FA	Il numero di linea corrisponde a quello letto suallo
1756	LDX	$FB	schermo, quindi
g1758	JMP	$16C1	si salta a LISTARE la linea SUCCESSIVA. ■

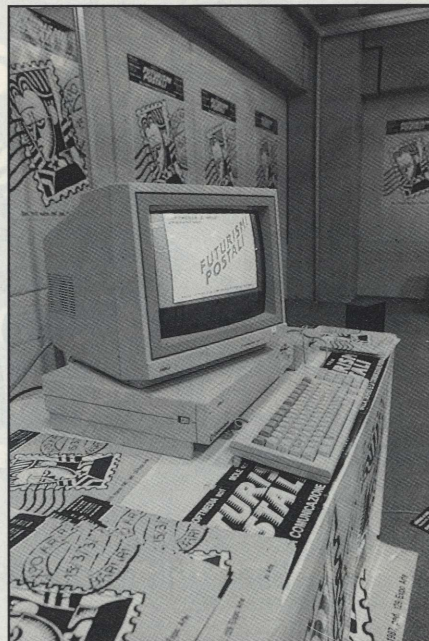
ESPERIENZE DIDATTICHE A CONFRONTO

Questa rubrica si basa su testimonianze di alunni ed insegnanti, che si interessano alla didattica su computer. I contributi editoriali sono grandemente apprezzati. Inviate eventuali materiali (articoli, foto, disegni, descrizioni di esperienze...) a:

Commodore Gazette
Commodore e didattica
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

FUTURISMI POSTALI:

Balla, Depero e la comunicazione postale futurista

Tra le varie mostre, ad EXPO ARTE, fiera internazionale d'arte contemporanea della FIERA del LEVANTE di Bari, ha avuto luogo una rassegna particolarmente interessante che ha avuto per oggetto il Movimento Futurista.

Nel 1986 si è assistito ad una riscoperta e valorizzazione di questo movimento artistico che meglio ha riflesso le trasformazioni sociali degli inizi del secolo in Europa. «FUTURISMI POSTALI: Balla, Depero e la comunicazione postale futurista», questo è il titolo della mostra presente a Bari dall'11 al 15 marzo 1987, ha

COMUNE di BARI
Assessorato alla Cultura

COMUNE di ROVERETO
Assessorato alle
Attività Culturali

PROVINCIA di TRENTO

SOFTMEDIA scrl MOLE scrl

FUTURISMI POSTALI

PROVINCIA di BARI
Assessorato alla Cultura

PROVINCIA di GORIZIA
Assessorato ai Beni e
alle Attività Culturali

E.A. FIERA del LEVANTE

BALLA, DEPERO E LA COMUNICAZIONE POSTALE FUTURISTA

EXPO ARTE 15/3 BARI

Bari, 11/15 marzo 1987, pad. 129 Expo Arte

concluso questo ciclo raccogliendo tutto il vasto armamentario con cui i futuristi vollero scardinare le regole della comunicazione, in nome di un'immaginazione senza fili e di una comunicazione più immediata possibile. I messaggi postali furono presi d'assalto e la mostra di Bari ne ha rievocato le manifestazioni più eclatanti, dalle cartoline di Balla alle lettere autografe, ai progammi d'intervento della vita del gruppo futurista.

«FUTURISMI POSTALI» è stata organizzata dalle cooperative SOFTMEDIA e MOLE di Bari, coordinate per l'occasione da Mario Lombardini, dagli Assessorati alle Attività Culturali del Comune di Rovereto e Provincia di Gorizia, e patrocinata dagli Assessorati alla Cultura del Comune e della Provincia di Bari.

Per i tanti amanti dell'arte e patiti dell'informatica vi è stata una piacevole sorpresa: la cooperativa SOFTMEDIA, in collaborazione con la COMMODORE ITALIANA, ha infatti completato l'allestimento dell'esposizione progettando e realizzando un audiovisivo che presentasse ai visitatori la mostra e la completasse, visivamente, con notizie sugli artisti.

A pilotare il sistema audiovisivo, con immagini digitalizzate, vi era un COMMODORE AMIGA. Le ottime caratteristiche grafiche, la possibilità di elaborare le immagini senza che queste ne perdano la qualità, hanno fatto dell'AMIGA un punto d'attrazione della mostra e l'originale, quanto nuova soluzione per la presentazione di opere d'arte, ha suscitato un notevole interesse tra i numerosissimi visitatori ed i galleristi presenti ad EXPO ARTE.

Quasi certamente, se Boccioni, Carrà, Russolo, Balla, Severini avessero scritto oggi il manifesto dell'Arte Futurista, nel determinare la necessità di «rendere e magnificare la vita odierna incessantemente e tumultuosamente trasformata dalla scienza vittoriosa», avrebbero pensato alla

computer grafica; e l'Amiga ha dimostrato di essere all'altezza di questi artisti riproducendo fedelmente le loro opere.

Nei futuri impegni della cooperativa SOFTMEDIA, che in Puglia opera nel settore dell'immagine elettronica, rientra ancora l'utilizzo dell'ultimo nato COMMODORE, sia come sistema di catalogazione grafica che creativo.

Per cominciare, lo staff della società barese lancia una proposta a tutti gli utilizzatori di Amiga in Italia, artisti e non: è infatti in porto il progetto di realizzazione di un cofanetto di 12 «videocartoline» (quanti sono i mesi dell'anno), scelte tra i migliori elaborati grafici, a tema libero, fotografati (formato 20x30) o stampati, ed inviati, insieme ad un dischetto sul quale saranno state memorizzate le medesime videate e ad un testo esplicativo con i dati biografici dell'autore, a: SOFTMEDIA, C.so Vittorio Emanuele II 33, 70126 Bari, entro il 15 novembre 1987. I lavori non scelti non andranno persi: saranno utilizzati per un'esposizione sulla computer grafica nell'ambito di una prestigiosa rassegna d'arte.

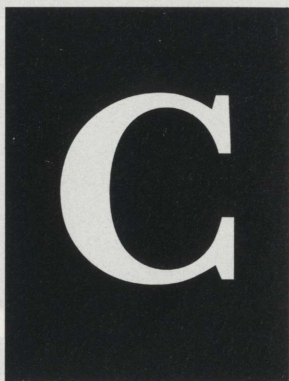
Softmedia
Creatività e nuove tecnologie
C.so Vittorio Emanuele II 33
70122 Bari
(080/233250)

CALENDARIO

La Sezione Territoriale SIEM di Grosseto e le Amministrazioni della Provincia e del Comune di Grosseto organizzano dal 5 al 19 luglio 1987 in località Rispescia di Alberese il «XIX Campo Musicale». In questo ambito avrà luogo un corso sulle «**Nuove tecnologie nell'educazione musicale**» tenuto da Giuseppe Codeluppi (Direttore del CEPAM, Reggio Emilia).

CEPAM
Villa Cougnet, Via Adua 57
Reggio Emilia
(0522/511990)

COMMODORE HELPLINE

LA SOLUZIONE AI VOSTRI PROBLEMI HARD E SOFTWARE

Indirizzate qualsiasi Vostra domanda inerente ai computer Commodore a:

Commodore Gazette
Commodore Helpline
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

D: Sono un ragazzo di 17 anni ed ho intenzione di acquistare un C-128D, ma prima ne vorrei conoscere alcune caratteristiche tecniche e precisamente:

-La piedinatura della USER-PORT rimane costante nei tre «modi» 64, 128 e CP/M del C-128?

-Quali segnali sono presenti sull'interfaccia RS-232 del C-128 dei 25 presenti su quella «integrale»?

-La suddetta interfaccia (RS-232) rimane abilitata in tutti e tre i «modi» del C-128?

-Quali sono in centimetri le dimensioni del C-128D e relativa tastiera?

RingraziandoVi per la cortese attenzione porgo distinti saluti.

Alessandro Petrucci
Senigallia (AN)

R: *I tre modi operativi non modificano il funzionamento della porta utente del C-128. La porta seriale Commodore non è compatibile con la RS-232. I livelli RS-232 TTL possono comunque essere ottenuti dalla porta utente.*

Le dimensioni in cm. (larghezzaxprofondità) del C-128D sono le seguenti: 43x18 (tastiera) e 43x37 (corpo macchina).

D: Sono un ragazzo di 20 anni in possesso di un C-128D e di un monitor 1901 orgoglioso della Vostra rivista per le rubriche dedicate al 128 (nella speranza di poter trovare in futuro qualche articolo rivolto alla modalità CP/M). Ecco i motivi di questa lettera:

A) Capita spesso che spegnendo il monitor sia in 40 che in 80 colonne appaia dopo un paio di secondi un alone verde al centro dello schermo, che scompare dopo altri 2-3 secondi. Ammettendo che ho ancora la pelle d'oca ho esposto il quesito ad un tecnico autorizzato, mi spiegò che dipendeva dal «condensatore di spegnimento» (!), e che il tubo si sarebbe esaurito in meno di 3 anni; presentandolo in laboratorio l'avrebbe ritarato. Data la mancanza di fiducia nei suoi confronti, dato che per sostituire il led del drive ancora in garanzia mi chiese la bella cifra di 50.000 lire, ora mi rivolgo a Voi per sapere se esso è causato dal motivo sopra citato, da una pessima taratura interna

od esterna del monitor stesso, oppure da altri motivi.

B) Sono particolarmente interessato alla stampante Rieman C+, vale l'acquisto?

C) È già in commercio la versione 1.3 di Geos funzionante in modo 128, tanto attesa per la sua possibilità di gestire l'espansione RAM 1750 per il DMA (modalità di accesso diretto in memoria) come se fosse un drive?

D) Mi è sembrato di capire che la rubrica «Corso di programmazione in LM» sia esclusivamente dedicata al C-64. Per soddisfare gli interessi di coloro che dispongono di un C-128 è possibile indirizzare noi lettori inesperti a programmare in LM anche quest'ultimo prodotto commodoriano, invece di proporre i soliti articoli per C-64?

E) Riprendendo il discorso sulle espansioni, sarei curioso di sapere se la Commodore ha finalmente presentato la nuova espansione RAM da 512K, che avete annunciato a pag. 83 della Gazette n. 3/86, che consente di essere adoperata come disk drive sia in Basic che in CP/M.

Giampaolo B.
Cinisello Balsamo (MI)

R: *Rispondiamo in ordine alle sue domande:*

A) La diagnosi proposta dal tecnico al quale si è rivolto ci sembra troppo pessimistica: continui ad utilizzare il suo monitor senza preoccuparsi eccessivamente.

B) La stampante Riteman C+ distribuita dalla Magnum Italia di Trieste è un ottimo prodotto.

C) La versione di Geos per C-128 è negli Stati Uniti in fase di commercializzazione in questi giorni.

D) Lo spazio riservato al C-128 è già molto ampio. Un corso di programmazione dedicato specificatamente a questa macchina è comunque in fase di progettazione.

E) La commercializzazione nel nostro Paese delle espansioni RAM è prevista entro il mese di giugno.

D: Da circa un anno possiedo una stampante grafica a colori MCS 801 COMMODORE, sono riuscito ad utilizzarla solo come stampante in b/n, il libretto di istruzioni è scritto in inglese per cui la posso utilizzare poco.

Chiedo cortesemente ai tecnici, oppure ai lettori di Commodore Gazette, se ci sono comandi o programmi particolari per farla stampare in modo grafico ed a colori. Faccio presente che ho provato vari programmi di grafica quali: DOODLE, PRINT MASTER, KOALA PAINTER, senza successo. Ho telefonato a vari negozianti di apparecchiature Commodore per chiedere informazioni, molti di essi non sapevano che la macchina esistesse, mentre i rimanenti non sapevano come farla funzionare.

Per questo adesso mi rivolgo a Voi affinché mi sveliate i misteri di questa macchina.

Certo di un Vostro sollecito interessamento Vi porgo i miei migliori auguri per la rivista.

Valter Di Reto
Roma

R: *Non avendo esperienza specifica sull'uso della MCS 801, prodotto apparso sul mercato per poco tempo e per questo non supportato direttamente da nessun programma, invitiamo i lettori che avessero qualche esperienza su questa periferica a volerla esporre su queste stesse pagine.*

D: In seguito alla pubblicazione sulla copertina di Commodore Gazette nr. 1/87 di una foto nella quale si distingueva la confezione di Video Title Shop per C-64 (programma per la titolazione da utilizzarsi con il videoregistratore) lo abbiamo cercato, ma invano. Qual'è il suo produttore?

Lettori vari

R: *Video Title Shop ($29.95) è un prodotto della Datasoft, 19808 Nordhoff Pl., Chatsworth CA 91311, USA, tel. 001/818/8865922.* ■

FILO DIRETTO CON LA COMMODORE

LA COMMODORE RISPONDE AI SUOI UTENTI

Questa è una rubrica indipendente gestita dalla Commodore Italiana. Le risposte ai quesiti dei lettori sono redatte dai responsabili della CBM e rappresentano esclusivamente le opinioni di detta società, le quali possono anche discostarsi da quelle della redazione di Commodore Gazette.

Indirizzate tutta la corrispondenza per questa rubrica a:

Commodore Gazette
Filo diretto con la Commodore
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

D: Sono un possessore di Amiga 1000, acquistato con regolare garanzia in gennaio, afflitto da un grave problema. La macchina mi è stata consegnata con la tastiera italiana, ma il sistema prevede l'uso di tale versione solo passando attraverso il Workbench. In pratica, per tutti i programmi commerciali, sviluppati all'estero, non bisogna inserire il disco Workbench, perciò il sistema continua a «vedere» una tastiera americana, rendendo praticamente inutilizzabile quella in mio possesso. Tra l'altro, anche nella tastiera italiana, il software di gestione, quello attivato da un comando «SETMAP I» nel file di inizializzazione del Workbench, scambia i tasti «Y» e «Z». Ciò che non capisco è come mai tali difetti permangono persino usando il Basic fornito con la macchina, che almeno dovrebbe essere predisposto all'uso di varie tastiere, essendo prodotto dalla Commodore stessa.

Credo di non sbagliare dicendo che, probabilmente, è necessario avere una versione italiana non del Workbench, ma del Kickstart, in modo da avere la mappa della tastiera italiana nella RAM a sola lettura; ma esiste un tale dischetto ed è acquistabile?

Restando in attesa di un Vostro riscontro, porgo distinti saluti e cordiali ringraziamenti.

Luigi R. Callegari
Sumirago (VA)

D: Sono un possessore di Commodore Amiga, come lo sono stato

del VIC-20 e del C-64. Sono un fedele «commodoriano» quindi, no? Al di sopra di ogni sospetto credo, no?

Allora vi dico ciò che sto passando dall'acquisto dell'AMIGA.

Giorno 15 febbraio, sborso 2.200.000 in contanti (soldi veri e perfettamente «funzionanti») e porto a casa l'AMIGA. Lo accendo, lo provo... tutto OK! Oh che bello, anche la tastiera italiana, dico...

Pigio sui tasti e sorpresa: la «ò» diventa «[» la «ù» non esiste, la «à» fa l'americana; come le altre lettere italiane e in genere tutti i simboli, spostati, rispetto alla disposizione originale USA.

Dubbio atroce... ho comperato TEXTCRAFT, SCRIBBLE, MIAmigaFile ed ho lo stesso Abasic; vuoi vedere che...

Non ho alcun programma che giri perfettamente.

Un computer, quindi, che non funziona quanto i miei «duemilioniduecentomila».

Morale della favola: esigo un chiarimento e la possibilità che i miei programmi girino rispettando la mia tastiera.

Ditemi che cosa debbo fare (ho rimediato un W.B. V1.2 che un privato ha settato e neanche bene, per la tastiera italiana, ma pure questo non può far girare bene TEXTCRAFT, SCRIBBLE, MiAmiga, il BASIC..). Non crediate che non abbia provato ad aprire questi programmi: ho lo SMART-DISK ed ho provveduto, laddove individuavo le lettere della tastiera, a modificarne la disposizione. E la disposizione cambia, ma le italiane non appaiono. Il perché? Questi programmi non riconoscono i cosiddetti NON-ASCII.

Come fare e dove intervenire per farglieli «conoscere»?

Mi contento di questo; che mi diciate cosa fare. Mi è sufficiente un esempio di qualche esperto. C'è l'esperto però e mi darà eventualmente ascolto?

Si dice di 30.000 AMIGA venduti e più della metà con tastiera italiana. 15.000 persone non certo felici.

Si facciano contenti oppure...

Bruno Fossati
Roma

R: *La Commodore Italiana sta preparando una versione definitiva del Kickstart e Workbench 1.2, per risolvere il problema della tastiera italiana. Tale kit verrà commercializzato al prezzo di L. 15.000 circa.*

D: Sono un utente Commodore (*) professionalemnte interessato al tracciamento su schermo ed alla stampa (con stampante e plotter) di grafici di funzioni matematiche y=f(x) e z=f(x,y), cosa che finora ho ottenuto parzialmente con lenti programmi Basic di limitata funzionalità.

Credo che la cartuccia GRAF 64 mi sarebbe assai utile, ma finora nessuno dei ben forniti rivenditori da me consultati è stato in grado di procurarmela o di informarmi sulla reperibilità della stessa.

Pertanto domando alla Commodore Italiana: la GRAF 64 è in vendita in Italia? Se sì, come e dove posso esaminarla ed eventualmente acquistarla? È forse prevista l'uscita e la reale disponibilità di un analogo e migliore software per il C-128?

Grazie per l'attenzione e distinti saluti.

(*) Attualmente possiedo C-64, 1530 e 1531, 1320, 1541, MPS 802 integrata 803.

Giovanni Ramonda
Saluzzo (CN)

R: *Siamo spiacenti di comunicarLe che, causa esaurimento, il programma GRAF 64 non è disponibile presso il nostro magazzino (la Commodore non ha inoltre al momento nessun progetto per la distribuzione di un prodotto analogo per C-128, n.d.r.).*

D: Nel plaudire all'iniziativa di un filo diretto con la Casa che rappresenta i produttori del prodotto che usiamo abitualmente, vorrei rivolgere le seguenti richieste:

1) sarebbe possibile avere i manuali della stampante 802 e del drive 1571 in italiano, dal momento che non tutti hanno una preparazione nella conoscenza dell'inglese?

2) ho fatto modificare la stampante 802 per renderla grafica, ma ho poi dovuto constatare che nella modalità CP/M non avanzava il carrello, e venivano fuori caratteri diversi da quelli che si ottenevano prima. Ho perciò fatto riportare la stampante alle condizioni di prima, ma vorrei sapere se è proprio impossibile ottenere una trasformazione che, mentre conservi le caratteristiche della stampante in CP/M, la renda compatibile con i programmi di grafica, così numerosi sul mercato (già si parla di Geos per il 128).

Ringrazio per quanto mi si vorrà far sapere.

Giustino Gatti
Napoli

R: *Momentaneamente non è disponibile una versione in lingua italiana del manuale della MPS 802, mentre al contrario esiste quello del disk drive 1571. È possibile richiederlo inviando alla nostra sede (Commodore Italiana, Via F.lli Gracchi 48, 20092 Cinisello Balsamo) fotocopia del certificato di garanzia del drive con allegata lettera di richiesta.*

Siamo al corrente dell'esistenza di tale modifica per la stampante MPS 802 e del fatto che però non è in grado di far girare diversi programmi. Non essendo una caratteristica supportata dalla casa madre non siamo comunque in grado di fornirLe assistenza.

D: Sono un possessore entusiasta di un AMIGA 1000, che ho acquistato da alcuni mesi, e al

quale ho aggiunto l'espansione SIDECAR, per la compatibilità MS-DOS. Ciò che vorrei chiedervi è se le future schede di espansione di memoria interne dell'AMIGA 2000, o quelle esterne dell'AMIGA 500, potranno essere utilizzate per espandere il mio AMIGA 1000, utilizzando il suo connettore esterno, o quello presente all'interno del SIDECAR.

Vorrei inoltre sapere se è stata realizzata una versione del WORKBENCH, che gestisca correttamente la tastiera italiana.

Sicuro di una Vostra esauriente risposta, Vi ringrazio anticipatamente e Vi saluto.

Luca Signorelli
Legnano (VR)

R: *Tutte le periferiche esterne dell'Amiga 500 e 2000 saranno compatibili con l'Amiga 1000 (al contrario delle schede interne, n.d.r.).*

Per il problema della tastiera italiana La rimandiamo a quanto già esposto in risposta alle lettere precedenti. ■

TELECOMUNICARE OGGI

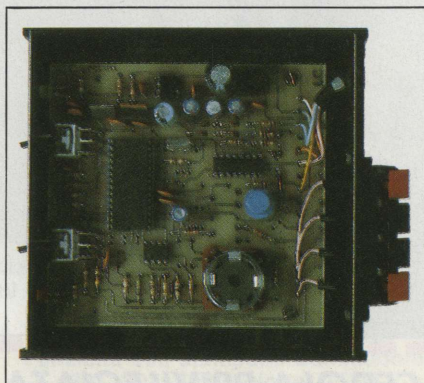
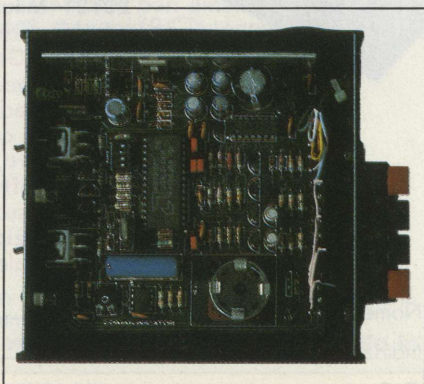
ALLA SCOPERTA DEL MONDO DELLA TELEMATICA

Indirizzate eventuali domande e descrizioni di esperienze inerenti al mondo delle telecomunicazioni a:

Commodore Gazette
Telecomunicare Oggi
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano

MD300 E COMMUNICATOR

La Microlab di Roma produce da più di due anni due modem dotati di interfaccia e cavo per il collegamento diretto alla user port del C-64 e del C-128.

L'apparecchio dalla concezione più semplice è l'**MD300**, un modem in banda fonica funzionante a 300 baud in standard CCITT V.21, apprezzabile per la comodità di collegamento al computer attraverso un cavo di lunghezza sufficiente a locare l'unità accanto all'elaboratore stesso. Questo si rivela un dettaglio positivo rispetto ad altri apparecchi, progettati per essere collegati direttamente alle porte posteriori del computer, che in questo modo creano spesso ai loro utenti problemi di sfruttamento ideale dello spazio a disposizione. I connettori per il collegamento alla linea telefonica, analoghi a quelli normalmente utilizzati per le casse acustiche, sono molto pratici. Il cavo telefonico (tre metri con spina passante) non è incluso nella confezione e viene venduto al costo addizionale di Lit. 15.000.

In alto: la scheda madre dell'MD300. In basso: la scheda madre del Communicator

L'alimentazione è prelevata direttamente dal calcolatore.

L'MD300 si presenta con un box esterno plastico di buona solidità e con due interruttori che consentono di controllare le quattro funzioni dell'unità: answer (risposta), originate (chiamata), modem (linea commutata sul modem) e line (linea commutata sull'apparecchio telefonico). La totale mancanza di automatismi, sia in risposta che in chiamata, obbliga l'utente all'utilizzo di un apparecchio telefonico per la composizione dei numeri e rende l'MD300 inutilizzabile per la gestione di una banca dati, servizio che richiede obbligatoriamente la risposta automatica. Internamente l'apparecchio è dotato di una scheda madre essenziale e razionale. Le sigle dei chip sono state tutte cancellate per evitare la copiatura illegale del circuito. Dalla prova di funzionamento si è rilevata un'affidabilità generale discreta. **Communicator** è il modello di punta del produttore romano. La caratteristica principale che lo differenzia dal precedente consiste nella varietà degli standard di comunicazione supportati: CCITT V.21 (300 baud), CCITT V.23 mode 1 (600 baud), CCITT V.23 mode 2 (1200 baud), BELL 103 (300 baud USA) e BELL 202 (1200 baud USA). Il pannello frontale del modem presenta due deviatori a levetta e tre indicatori luminosi.

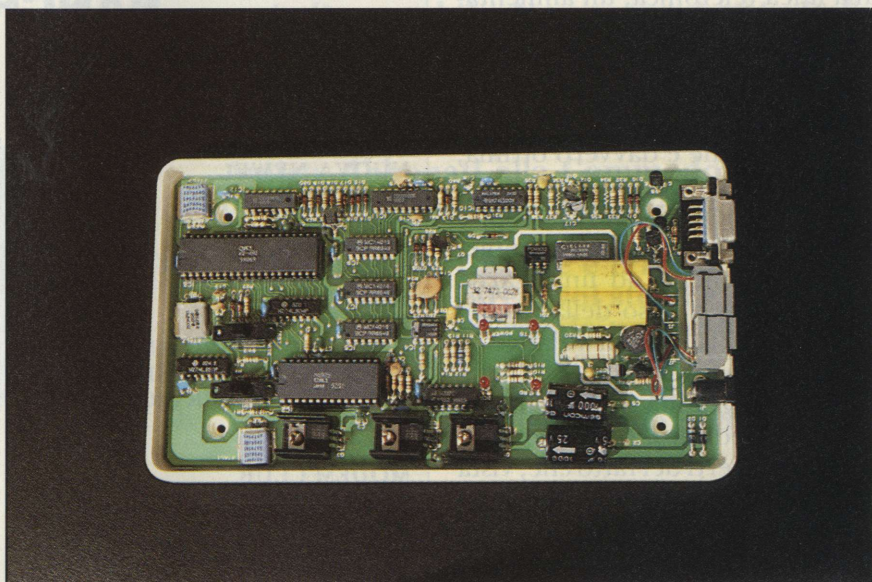
primi relativi all'impostazione del canale answer/originate o dell'equalizzazione (nelle configurazioni 1200/75, 75/1200 e 1200/1200, n.d.r.) e all'inserimento/disinserimento sulla linea telefonica; i secondi preposti alla segnalazione dell'alimentazione, dello stato dell'RTS e della presenza del segnale portante della banca dati alla quale si è connessi. Il pannello posteriore è provvisto, analogamente all'MD300, di una morsettiera e di un cavo di collegamento al computer. Anche in questo caso l'alimentazione è fornita direttamente dal calcolatore.

Una fonte di critica nella struttura di questo apparecchio risiede nell'assenza di interruttori esterni che consentano di selezionare lo standard di comunicazione desiderato, che deve essere impostato per mezzo di appositi dip switch presenti all'interno dell'apparecchio. Oltre alla scarsa praticità di questo metodo è necessario sottolineare che per accedere agli switch di commutazione è indispensabile rimuovere le viti che uniscono le due parti che costituiscono il box esterno del modem: un'operazione scomoda che comporta inutili perdite di tempo. Evidentemente la periferica è stata progettata per chi solo occasionalmente ha necessità di cambiare lo standard di comunicazione del proprio apparecchio.

L'interno del Communicator è caratterizzato da una scheda madre sulla quale i componenti sono disposti in modo razionale. La struttura elettronica generale rivela un buon criterio costruttivo che è sicuramente sinonimo di affidabilità. In caso di guasti il chip zoccolato è facilmente sostituibile. La prova di collegamento con una banca dati è risultata più che discreta. Sia l'MD300 che il Communicator vengono forniti con un dischetto contenente software essenziale per l'uso della periferica. Nelle confezioni a noi inviate non era presente il certificato di garanzia che consigliamo di richiedere espressamente al momento dell'acquisto. I prezzi di 320.000 lire (IVA esclusa) per il Communicator e di 251.000 (IVA esclusa) per l'MD300 non possono che essere giustificati da una produzione artigianale che non può usufruire dei costi decrescenti tipici della produzione di serie. I due apparecchi della Microlab si collocano in una fascia di mercato in cui, al medesimo prezzo, vi è disponibilità di apparecchi dotati di automatismi sia in chiamata che in risposta e, nonostante alcune caratteristiche apprezzabili anche nei confronti della concorrenza, a parità di costo, sono pertanto penalizzati. Solo lo sconto del 25-30% praticato dai rivenditori al dettaglio può assicurare una certa competitività a queste periferiche.

Microlab s.n.c.
Via Duchessa di Galliera 52
00151 Roma
(06/5374230)

WD 230 PER AMIGA

Il Personal Modem WD 230 è un apparecchio funzionante in standard CCITT V.21 a 300 baud dotato di un'interfaccia RS-232C. Attraverso un apposito spinotto di commutazione fornito di serie, è possibile collegare il cavetto del modem direttamente all'Amiga 1000 (l'Amiga 2000, che dispone di una porta parallela

standard, non necessita di detto spinotto, n.d.r.). La peculiarità principale di questo prodotto risiede nella sua stessa architettura, basata sullo standard di comunicazione Hayes, che comprende comandi per la gestione degli automatismi sia in chiamata che in risposta. Ciò significa che, a differenza di altri prodotti presenti sul mercato, il WD 230 dispone delle funzioni di autodial (composizione automatica del numero) e di autoanswer (risposta automatica).

La confezione comprende, oltre all'unità stessa ed al cavo RS-232 completo di connettori per il collegamento al computer, anche un cavetto di connessione alla linea telefonica, un alimentatore da rete 220V a 16V, il manuale di istruzioni originale in lingua inglese e la traduzione in italiano. Mentre la versione inglese del manuale è davvero ottima, quella italiana pecca di eccessiva sintesi e non si lascia troppo apprezzare in quanto a completezza, limitandosi ad una scarna introduzione all'uso della periferica ed alle istruzioni relative ai comandi standard Hayes. Anche se sarebbe gradita la presenza di software dedicato, si può comunque essere certi del fatto che, vista la grande diffusione negli Stati Uniti dello standard Hayes, qualsiasi programma americano dedicato alle telecomunicazioni è in grado di gestire gli automatismi del WD 230 Smartmodem.

Ad un'analisi esterna, il modem si presenta con un cabinet esteticamente accattivante sul quale spiccano quattro led relativi all'alimentazione, alla trasmissione dati, alla ricezione dati ed alla rilevazione del carrier. Due interruttori consentono rispettivamente l'accensione dell'apparecchio e la commutazione del modo «funzionamento normale» e «test» (eseguito con un digital loopback). Nella parte posteriore sono locati gli spinotti per il collegamento al computer (tramite apposito cavetto), quello dedicato alla linea telefonica e ad un apparecchio telefonico (opzionale) e quello destinato a ricevere l'alimentazione esterna fornita da un trasformatore collegato alla rete. Internamente è presente una scheda madre costruita, seppure in serie, con molta cura sulla quale non mancano due zoccoli per due chip che in caso di guasti possono essere facilmente sostituiti. La sensibilità del modem di -40 db è più che discreta, come anche rientra nei normali standard il segnale in uscita di -10 db. La prova di collegamento alla linea telefonica ha dimostrato un'elevata affidabilità della periferica unita alla precisione di funzionamento degli automatismi. Lo Smartmodem WD 230 è un apparecchio costruito negli Stati Uniti ed importato nel nostro Paese dalla Magneto Plast di Verona che lo rivende al pubblico al prezzo accettabile di Lit. 258.000 (IVA esclusa). L'inclusione nella confezione di un certificato di garanzia (l'importatore assicura comunque verbalmente la sostituzione in caso di difetti di costruzione, n.d.r.), un ampliamento delle istruzioni in lingua italiana ed una lieve diminuzione di prezzo renderebbero un prodotto già ottimo ancora più competitivo.

Magneto Plast s.r.l.
Via Leida 8
37135 Verona
(045/504491) ■

BANCHE DATI

BBS 2000	02/706857
FIDO DEE-JAY MUSIC	02/315754
FIDO MILANO	02/228467
ICO	02/5249940
ITAPAC	02/8586
NUOVA NEWEL	02/3270226
PC EXPRESS	02/8057427
PEIS	02/8832
TINA INT.	02/2844240
TYMNET	02/4677
CED	06/57008
GEIS	06/4778
UNIVAC UNIV. ROMA	06/493743
VEGA INTERCOMUNICATION	06/4505827
ATEMA DATA SERVICE	055/352661
EVM DBANK	055/980242
ITALDATA	055/474680
MODEM CLUB	055/217247
PC EXPRESS	055/217247
AMIGA DATABANK	051/235492 (22.30 - 07.00)
ARTSOFT HACKER SYSTEM	051/550072
BBS BO	051/550761
CINECA	051/867241
VAX 70	051/583478
ASCII EXPRESS	010/585403
MICRODESIGN	010/688783
VAX ING.	010/383383
HARDCORE PIRATES	011/9101404
SPIDER CLUB	011/9688930
AMICA DATA BANK	0375/41564
C-64 BOARD	049/31295
FIDO C.I.F.T.	090/301093 (16.00 - 09.00)
FIDO MONTECASTELLO	0131/355506
FIDO PORDENONE	0434/32020 (20.00 - 07.00)
FIDO POTENZA	0971/35447 (20.00 - 08.00)
FRED BBS	0532/32632
KINUS	050/501946
MESTRE SOFT	041/631106
PERSONAL NETWORK	091/266021 (22.00 - 08.00)

ATTENZIONE: QUESTI NUMERI TELEFONICI SONO STATI RIPORTATI ESCLUSIVAMENTE A TITOLO INFORMATIVO. L'EDITORE NON ASSICURA L'ESATTEZZA DEI DATI NÉ AUTORIZZA A FAR USO DEGLI STESSI SENZA CHE L'UTENTE ABBIA RICEVUTO LA RELATIVA AUTORIZZAZIONE DAL GESTORE DEL SERVIZIO. NESSUNA RESPONSABILITÀ VIENE ASSUNTA DALL'EDITORE PER QUALSIASI MODALITÀ DI UTILIZZO DEI NUMERI TELEFONICI IN OGGETTO, NÉ PER QUALSIASI EFFETTO DIRETTO O INDIRETTO DERIVANTE DALL'USO DEGLI STESSI. LA REDAZIONE DELLA COMMODORE GAZETTE, OLTRE AD INVITARE UTENTI E GESTORI DI BANCHE DATI AD INVIARE INFORMAZIONI RELATIVE AI SERVIZI OFFERTI DALLE STESSE, SI DICHIARA COMPLETAMENTE DISPONIBILE A DEPENNARE DAL PRESENTE ELENCO QUALSIASI INFORMAZIONE POSSA ESSERE RITENUTA RISERVATA, ONDE EVITARE LA PUBBLICAZIONE DELLA STESSA SUI PROSSIMI NUMERI DEL PERIODICO. NON ESSENDO AUTORIZZATO DALL'EDITORE L'USO DELLE INFORMAZIONI SOPRA RIPORTATE, OGNI RESPONSABILITÀ PER COLLEGAMENTI NON APPROVATI DAL GESTORE DEL SERVIZIO È DA ATTRIBUIRSI ESCLUSIVAMENTE ALL'AUTORE DELLA CHIAMATA.

N

ITALIA

ADVENTURE DELLA ARSCOM

La Arscom, software house genovese specializzata in «adventure game» ha realizzato due nuove adventure grafiche per C-64/128: Vampyr Motel (cassetta Lit. 7.000, disco Lit. 8.000) e I Predatori della Valle dei Re (disco Lit. 9.000).

Con il passare degli anni, l'esperienza accumulata dai programmatori della Arscom ha consentito di giungere a prodotti sempre migliori, dotati di una grafica particolarmente curata e di intrecci coinvolgenti.

I giochi sono corredati di un comprensibile manuale d'uso in lingua italiana.

Arscom s.d.f.
Via G.B. D'Albertis, 25/22
16145 Genova
(010/504752)

GEOS DALLA LAGO

La Lago ha recentemente annunciato la disponibilità di Geos e di tutti i suoi pacchetti integrativi. La manualistica è quella originale in lingua inglese.

Lago s.n.c.
Via Napoleona, 16
22100 Como
(031/300174)

LOGISTIX E SUPERBASE

La Commodore Italiana distribuisce la versione italiana di Logistix e Superbase per Amiga.

Commodore Italiana S.p.A.
Via Fratelli Gracchi, 48
20092 Cinisello Balsamo (MI)
(02/618321

LIBRI SU AMIGA E GEOS

La IHT Gruppo Editoriale ha annunciato la prossima pubblicazione (a partire dal mese di settembre) di una collana di volumi dedicati ad Amiga 500/1000/2000: L'Amiga: Immagini, Suoni e Animazioni sul Commodore Amiga (pag. 380); Il Manuale dell'AmigaDOS (pag. 320); Programmare l'Amiga Vol. I (pag. 650); Programmare l'Amiga Vol. II (pag. 450).

Particolarmente interessanti sono anche altri due testi: Guida Ufficiale alla Programmazione di GEOS (pag. 460) e Flight Simulator Co-Pilot (pag. 160).

L'intera collana sarà disponibile presso le migliori librerie.

IHT Gruppo Editoriale
Via Monte Napoleone, 9
20121 Milano
(02/794181 - 799492)

Distributore nazionale (solo per librai):
Messaggerie Libri
Via G. Carcano, 32
20142 Milano

ESTERO

PIRATES

La Microprose ha prodotto un nuovo gioco per C-64/128: Pirates ($39.95).

Microprose
120 Lakefront Drive
Hunt Valley, MD 21030
(001/301/7711151) USA

ACQUISITION

La Taurus Impex Ltd. ha sviluppato Acquisition, un database per Amiga dalle interessanti caratteristiche: max. misura del campo 10 MB, max. nr. di campi in un record 10.000.000, max. nr. di record in un file 100.000.000, max. dimensioni di un file 1 Gigabyte.

Taurus Impex Ltd.
Taurus House, 3 Bridge Street, Guildford
Surrey GU 1 4RY
(In USA: Haitex, 001/214/2418030)

DISK 2 DISK

La CCS ha sviluppato un programma che consente il trasferimento di file da C-64/128 all'Amiga e viceversa: Disk 2 Disk ($49.95).

Central Coast Software
268 Bowie Drive
Los Osos, CA 93402
(001/805/5284906) USA

ERRATA CORRIGE

Nell'articolo **Protector 128**, apparso sul numero **2/87**, sono stati rilevati alcuni errori: a pag. 71 la parola «loop» doveva essere scritta a sinistra della parola «SEC» per fare riferimento al «BNE loop» dell'ultimo passo del disassemblato; alla seconda riga dell'ultimo capoverso di pag. 72 sostituire utile con inutile e sotto la colonna «Descrizione» sostituire, riferendosi ai mnemonici LDY e INY, codici sconosciuti con codici conosciuti; a pag. 73, sostituire fra «U0» ed «M0» al segno «?» quello di maggiore «>».

Nel listato **Gestione di un Club**, apparso sul numero **2/87**, inserire la seguente linea Basic: 24541 GOSUB 59500.

Nell'articolo **I nuovi Commodore Amiga 500 e 2000,** apparso sul numero **2/87**, a pag.38, nella didascalia dell'ultima foto nella parte inferiore sinistra è erroneamente indicata la parola compressori al posto di coprocessori.

Come digitare i listati della Commodore Gazette

Simbolo	Premere
	SHIFT CLR/HOME
	CLR/HOME
	SHIFT CRSR ⇆
	CRSR ⇆
	SHIFT CRSR ⇅
	CRSR ⇅
	CTRL 0
	CTRL 1
	CTRL 2
	CTRL 3
	CTRL 4
	CTRL 5
	CTRL 6
	CTRL 7
	CTRL 8
	CTRL 9
	F1
	SHIFT F1
	F3
	SHIFT F3
	F5
	SHIFT F5
	F7
	SHIFT F7
π	SHIFT ↑
@	a
	COMMODORE 1
	COMMODORE 2
	COMMODORE 3
	COMMODORE 4
	COMMODORE 5
	COMMODORE 6
	COMMODORE 7
	COMMODORE 8

Manoscritti: le collaborazioni in forma di manoscritti, disegni e/o fotografie, sono molto gradite e verrano considerate come possibili per la pubblicazione. La Commodore Gazette non si assume responsabilità per perdite o danni al materiale. Pregasi allegare una busta affrancata ed indirizzata per ogni articolo. Il pagamento per materiale non richiesto viene effetuato solo in seguito all'accettazione da parte della redazione. I contributi editoriali (di qualunque forma) non si restituiscono. Tutta la corrispondenza editoriale, richieste di annunci, problemi di sottoscrizione abbonamenti, di diffusione e con gli inserzionisti, deve essere indirizzata a: Commodore Gazette - Uffici Editoriali - Via Monte Napoleone, 9 -20121 Milano

La Commodore Gazette è un periodico indipendente non connesso in alcun modo con la Commodore Business Machines e con tutte le sue sussidiarie ed affiliate, compresa la Commodore Italiana S.p.A. La Commodore Gazette viene pubblicata mensilmente dalla IHT Technologies, Via Monte Napoleone 9, 20121 Milano. Il costo degli abbonamenti è il seguente : Italia - 10 numeri L. 58.000, 12 numeri L. 69.000, 24 numeri L. 130.000. Estero - Europa L. 100.000 (10 numeri), Americhe, Asia... L. 160.000 (10 numeri).

Classified

SOFTWARE

Cerco word-processor per C-128/64. Compro a basso prezzo o eventualmente cambio con programmi. Telefonare ore serali (19,00-20,30) allo 019/611249.

Per Amiga vendo, cambio i migliori programmi. Invio la lista completa su richiesta (inviare francobollo per la risposta). Scrivete o telefonate ore serali a: Umberto Ravagnani - Via G. Galilei 10 - Montebello - (VI) - Tel. 0444/649974.

Vendo, cambio oltre 1000 programmi per C-64. Le migliori utility, i migliori giochi. Lista gratuita a tutti. Prezzi bassissimi. Telefonare ore pasti allo 0825/447246.

Compro programmi per C-64, prezzi interessanti ed ultime novità. Vendo inoltre cartuccia Freeze Frame e software vario. Tel. 081/926762.

Per Commodore Amiga disponibile lista con oltre 400 programmi e moltissimi manuali. Per riceverla gratuitamente telefonare (dopo le ore 19,00) a Mino. Tel. 02/2428315.

Vendo, cambio in tutta Italia 900 programmi per Amiga, ultime novità. Arrivi settimanali. Per informazioni scrivere a: Pietro Campus - Viale G. Cesare 151 - 00192 Roma.

Cambio programmi e manuali per Amiga. Scrivere a: Rudy Saporiti - Via Lamarmora 9 - 10128 Torino.

Vendo programmi per CBM 128. Prezzi stracciati. Interessanti offerte: 1 programma L. 10.000, 15 programmi L. 100.000, 30 programmi L. 180.000. Telefonare allo 045/540535 e chiedere di Claudio.

Cambio ogni tipo di programma per C-128/64. Inviate le vostre liste di programmi a: Luca Arena- Via S. Francesco 131 - 17027 Pietra Ligure - (SV). Si garantisce la massima serietà.

Cerco utenti Amiga 1000 per cambio software ed esperienze. Telefonare o scrivere a: Germano Miglio - Via Canova 43 - 10126 Torino - Tel. 632146 (ore pomeridiane).

Software per Commodore 64/128/16/Amiga, Apple. Aggiornamenti settimanali. Tutti con relativo manuale d'uso. Massima serietà e competenza. Scrivere a: Mariano Talamo - Via Colucci 10 - 70019 Triggiano - (BA).

Vendo programmi per Commodore Amiga a L. 8.000 cd, compreso disk 3,5". Ultime novità. Scrivere o telefonare a: Marco Costantino - C.so Trento 63 - 38086 Pinzolo - (TN).

Compro programmi per Commodore Amiga. Inviare liste a: Michele Sciannimanico - Via F.sco Babudri 34 - 70123 Bari.

Cambio programmi per C-64 solo su disco di tutti i tipi. Inviate la vostra lista a: Massimo Perin - Via Umin 59/B - 32030 Feltre - (BL).

Vendo, cambio programmi per Amiga. Rispondo sempre. Scrivete a: Nino Loi - Via Nizza 10 - 07100 Sassari.

Vendo programmi per Amiga 1000 tra cui «Defender of the Crown», «Deluxe Paint», «Deluxe Video» e molti altri. Arrivi settimanali. Annuncio sempre valido. Scrivere a: Giovanni Stefanelli - Via Badimo 206 - 04019 Terracina - (LT).

Desidero cambiare e/o acquistare, a prezzo vantaggioso, programmi per C-64 e C-128. Scrivere o telefonare (ore pasti) a: Gabriele Galluzzo - Via Salaria per l'Aquila 76 - 02100 Rieti - Tel. 0746/44058.

Vendo per C-64 tutte le novità a prezzi irrisori a titolo di puro recupero spese. Annuncio sempre valido. Scrivere a: Maurizio Anfosso - Via Simonetti 4 - 14018 Roatto.

Cambio programmi per C-64, cerco soprattutto GEOS 1.3 e The Newsroom. Inviate la vostra lista, rispondo a tutti. Boselli Stefano - Via Crispi 4 - 43039 Salsomaggiore Terme - (PR).

Cambio programmi Amiga e IBM. Richiedere lista inviando la propria, rispondo a tutti, massima serietà. Enzo Piperno - Via Torre dello Stinco 45 - 00132 Roma.

Vendo ultimissime novità per CBM 64 e Amiga. Disponibilità completa con arrivi da USA ed Inghilterra. Buona disponibilità di manuali ed istruzioni. Prezzi alla portata di tutti. Scrivere a: Paolo Uccellatori - Via Vandalino 138 - 10142 Torino.

Cambio software per CBM 64 solo su disco. Cerco «Machine lighting» con istruzioni. Scrivere o telefonare a: Alessandro Pelosi - Via E. Fermi 18 - 53048 Sinalunga - (SI) - Tel. 0577/630522.

Cambio, vendo programmi per Amiga. Telefonare dopo le ore 19,00 o scrivere a: Mario Pravettoni - Via G. Bruno 19 - Cerro Milanese - (MI) - Tel. 0331/517054.

Cerco utenti Amiga per cambio programmi, manuali, esperienze. Vorrei notizie su espansioni di memoria e software per Sidecar. Luca Signorelli - Via F. Filzi 15 - 37045 Legnago - (VR).

Vendo programmi tecnici originali, quali computo-metrico e gestione studi tecnici per Commodore 128, disponibili le demo. Telefonare allo 0924/75275 dalle ore 15,00 in poi, chiedere di Giuseppe Oliveri.

Vendo programmi per C-128 (modo 128 e CPM) e C-64 (utility e non). Effettuo abbonamenti mensili a prezzi eccezionali per C-64. Interfaccia radio C-64 L. 35.000. Scrivere o telefonare a: Maurizio Morini - Via Cosenza 122 - 03100 Frosinone - Tel. 0775/200890 (ore pasti).

Vendo programmi professionali di calcolo di strutture in zona sismica e non, stampa dei disegni esecutivi in scala 1:50 con personalizzazione delle armature (indispensabile nelle verifiche). Ing. Oliveri Accursio Pippo - Via dei Salici 48 - 92012 Sciacca - Tel. 0925/28195.

Cambio programmi di ogni genere per C-128 solo in modo 128 e CP/M. Inviare lista a: Franco Pinna - Via Andromeda 20 - Loc. Maddalena Spiaggia - 09012 Capoterra - (CA).

Cambio programmi e manuali per C-128 (anche CP/M). Rispondo a tutti. Scrivere a: Antonio Battaglia - Via C. Abba 15 - 48022 Lugo - (RA).

Cambio programmi per Commodore 128, sia in modo 128 che CP/M. Rispondo a tutti. Garantisco massima serietà. Scrivetemi inviando la vostra lista e io vi spedirò la mia: Guido Baralla - Casella Postale 20 - 55040 Ripa - (LU).

Causa doppio regalo vendo «The Final Cartridge II» ancora imballato. Garanzia validissima, prezzo L. 100.000 trattabili. Telefonare allo 0187/24478 sabato o domenica dalle ore 8,00 alle ore 9,30.

Compro/cambio software C-128 (solo in modo 128-CP/M). Inviatemi la vostra lista: Antonino De Benedetto - Via Svetonio Fabbr. A/11 - 04100 Latina - Tel. 0773/486136.

Per Amiga cambio/vendo software. Telefonare allo 0384/820616.

Cambio software di prima qualità per Amiga o vendo ciascuno a L. 10.000 compreso il dischetto. Possiedo i tre affascinanti «MGM SHOW». Vendo penna ottica Flexidraw per C-64 e 30 dischetti a L. 100.000. Fabrizio Fantoni - Via Dal Molin 51/A - 25015 Desenzano - (BS).

Cambio programmi per Amiga, ultime novità. Dal Broi Roberto - V.le Cadorna 1 - 21052 Busto Arsizio - (VA) - Tel. 0331/679386.

Cambio, vendo per C-128 Superscript; per C-64 Easy Script, Superbase 64. Cerco per C-128 Swiftcalc, Data Manager, Word Writer, Partner. Scrivere a: Claudio Cantelmi - Via Littardi 16 - 18100 Imperia.

Contatto tutti coloro che posseggono un Commodore 64 per eventuali scambi oppure vendite. Per informazioni: Purgato Salvatore - Corso Europa 26 - 81030 S. Marcellino - (CE) - Tel. 081/8121276.

Cerco commodoriani (64 e Amiga) disposti a cambiare software di ogni tipo su disco, aggiorno la mia discoteca quasi ogni giorno con arrivi da tutto il mondo. Scrivere a: Giuseppe De Nicola - Via Guerritore 16 - 84014 Nocera Inferiore.

Cambio programmi per Commodore C-128 in modo 128 e CP/M. Annuncio sempre valido. Mandate le vostre liste a: Fabio Ribechini - Via Bicchieraia 42/16 - 50045 Montemurlo - (FI).

Cambio programmi per CBM 128 (in 128). Annuncio sempre valido. Inviare lista a: Maurizio Natella - Via Pinto 241 - 71100 Foggia.

Amiga, cambio programmi con tutti, offro anche la produzione di bellissimi disegni e/o animazioni. Scrivere a: Milko Mrsek - Via Agro 21 - 25079 Vobarno - (BS).

Cambio, vendo programmi per C-64/128. Dispongo di migliaia di titoli, ultimissime novità solo su disco. Inviare liste a: Giulio Tarascio - Via Ticino 8 - 96100 Siracusa.

Cambio programmi per C-128 e 64 solo su disco. Rispondo a tutti. Inviatemi le vostre liste a: Gianfranco Bottoni - Via Uglietti 16 - 28067 Pernate - (NO).

Cambio programmi Amiga. Inviatemi la vostra lista indicando anche di quali manuali disponete, in quale lingua, il numero delle pagine ed il costo di eventuali fotocopie. Assicuro massima serietà e celere risposta. Nello Scalia - Corso Siracusa 77 - 10137 Torino.

Cerco utenti Amiga per cambio programmi ed informazioni possibilmente zona Reggio Calabria. Scrivere o telefonare a: Vitrioli Pasquale - C.so Garibaldi 527 - 89127 Reggio Calabria - Tel. 0965/20105.

Vendo, cambio 3000 programmi per C-64. Lista gratuita a richiesta. Gianni Mazzesi - Via

a 329 - 48020 S. Stefano.

ei! Pssst-Pssst, sei stanco dei soliti giochi? Allora che aspetti a telefonarmi o a ermi? Cambio e/o vendo giochi per C-64 e Amiga. Achille Musci - Via F.lli Plutino 25 100 Catanzaro.

endo o cambio (se possibile) programmi per , Amiga. Posseggo tutte le ultime novità. tattatemi senza indugi! Vincenzo Rubino - De Grazia 73 - 88100 Catanzaro.

endo ultimissime novità per CBM 64 a zi stracciati, sconti per quantitativi. Arrivi manali. Richiedere la lista a: Enrico Bian- - Via Mascagni 3 - 42016 Guastalla.

ambio software per Amiga. Spedire lista e cobollo da L. 600 per avere la mia. antisco massima serietà. Alberto Pairotti - della Rocca 6 - 10123 Torino.

ambio programmi per Commodore Amiga manuali. Informazioni utili sono benaccet- elefonare allo 030/2732756.

endo programmi per C-64 di tutti i tipi e giochi, utility, grafica, suono. Scrivere a: lio Guaglianone - V.le Kennedy 86 - 70124 .

ommodore Club Carpi contatta possessori /128 Amiga per cambio esperienze ed isto materiale a prezzi scontati. Telefonare 059/699930.

esidero corrispondere con utilizzatori di ware Amiga gestione suono e composizione livello. Telefonare allo 075/9304139.

endo 10.000 programmi per C-64/128 ntiti, funzionanti: games, utility, applicati- idattici, magazzino e fatturazione, archi- schede mediche con archivio, computi rici, ingegneria, disegno a tre dimensioni stampa, toto professional, tutta la produ- e mondiale. Franco Noseda - Casella Posta- 4 - 70044 Polignano.

ARDWARE

ntastico ragazzi! Vendo C-64 + registrato- od. C2N + 500 giochi + copritastiera + 2 tick + paddle + portacassette, il tutto a L. .000. Telefonare allo 0823/824505.

endesi VIC 20 nuovo + esp. 3,8,16K + 30 ette + 4 libri sul Basic, linguaggio macchina ochi + moltissime riviste + registratore + tick + esp. al Basic + 3 cartridge con giochi venture a L. 450.000. Antonio Eleuteri - De Martino 7 - 80026 Casoria - (NA).

endo CBM 64 + registratore + joystick a L. .000, in regalo 15 cassette programmi vari artridge «Fastload», il tutto acquistato 8 i fa, vero affare dovuto a passaggio a ma superiore. Cerco programmi per il 8 in modo 128 o CP/M, cambio con rammi per 64 o compro solo se con relativi uali. Alessandro Di Bartolomeo - Via ndello 23 - 62100 Macerata.

endo monitor a fosfori verdi Philips 80 a L. .000. Telefonare a: Germano Miglio allo /632146 dalle ore 16,00 alle ore 20,30.

endo C-128 + 1541 + MPS 803 + monitor + registratore a L. 1.500.000. Telefonare pasti allo 090/2936516.

Vendo SX 64 con Fastload e uscita per registratore, plotter 1520, MPS 803, RS 232, interfaccia parallela con 64 input e 64 output per robotica o ferromodellismo. Anche prezzi separati. Telefonare allo 051/972213 dopo le ore 19,00.

Vendo C-128 + 2 drive 1541 con speeddos plus + 2 C2N + copia nastri + 1300 programmi su oltre 100 floppy + stampante 802 grafica + joystick + manuali a L. 2.300.000, oppure cambio con Amiga 1000. Inoltre cambio programmi per C-64/128. Marco D'Amico - Via Pio IX 195 - 00167 Roma.

Vendo C-64, drive, registratore, joystick, speeddos, cartucce; il tutto a L. 900.000 trattabili. Telefonare dopo le ore 21,00 allo 0124/25580.

Vendo Commodore 128 + disk drive 1541 + C2N registratore + joystick + 30 dischi con programmi (ultimissime novità) perfettamente funzionante. In più regalo video game Otron Gamatic 7706. Il tutto a L. 1.400.000 trattabili. Telefonare a: Roberto Orsi - Via Torres 8 - Cerese di Virgilio - (MN) - Tel. 0376/440351.

Vendo stampante Commodore MPS 801 a L. 150.000. Telefonare a: Maurizio allo 02/ 4151072.

Vendo C-128 + 1570 + BM 7502 Philips + 50 disk + programmi a L. 1.650.000. Solo zona Livorno. Telefonare allo 0586/579031.

Vendo CBM 128 + drive + registratore + 2 joystick + 260 dischetti con programmi + 2 contenitori dischi + 50 cassette + 15 libri sul CBM 64/128 + Turbodos + light pen a L. 1.300.000 trattabili. Vendo anche separatamente. Luca Tonon - Via S. Giovanni Bosco 37 - 36061 Bassano.

Vendo Vic 20 + Super Expander Cartridge + 11 cassette + 2 libri a L. 150.000. Telefonare o scrivere a: Di Palma Antonio - Via Petrosini 10 - 84014 Nocera Inferiore - (SA) - Tel. 081/ 923810.

Causa passaggio sistema superiore vendesi: Commodore 128 + drive 1571 + stampante MPS 803 + plotter 1520 + 2 registratori + turbo load + Hacker-tape e drive + joystick + 100 dischetti di programmi tra i migliori in circolazione. Il tutto a L. 1.800.000 trattabili se in blocco. Telefonare ore pasti allo 0187/ 900081.

Vendo CBM 64 + registratore C2N + drive 1541 + stampante MPS 803 + monitor + 100 dischi con più di 1000 programmi con manuali + speeddos plus + riviste varie, tutto con imballi originali a L. 1.600.000 trattabili. Michele Iacobellis - Via De Gasperi 29 - 70010 Valenzano - (BA).

Vendo CBM 64 + floppy 1541 + stampante 1525 + joystick + 10 floppy con circa 100 programmi al prezzo di L. 1.000.000. Telefonare ore 11-13 allo 0445/872209 o scrivere a Ivo Elipanni - Via Piazzo 43 - 36030 Zugliano.

Vendo CBM 64 + registratore + drive 1541 dell'agosto 86. Tutto a L. 750.000. Telefonare allo 041/987701.

VARIE

Amiga User Club Italy propone iscrizione gratuita con accesso al bollettino mensile e a 900 programmi. Prezzi da click-off. Max Angel - V.le Tito Livio 200 - 00136 Roma - Tel. 06/348358.

Sono aperte le iscrizioni al Commodore Club Afragola. Il club dispone di circa 5.000 titoli per CBM 64/128. Per informazioni: Massimiliano Afiero - C.so Italia iso. 11 - 80021 Afragola - (NA) - Tel. 081/8697713.

Fantastico! Nasce il Luca's Soft Club per C-64, Vic 20, C-128 (anche CP/M) con L. 15.000 annuali centinaia di programmi per i soci e 1000 altre facilitazioni! Lorenzini Luca - Via Lumumba 11 - 41011 Campogalliano - (MO).

Hai un Amiga, C-64, C-128? Non perdere tempo, iscriviti allo Starsoft Club. Invia un vaglia di L. 15.000 a nostro favore e riceverai le notizie, le liste, la tessera e un disco software con programmi. Ricordati di specificare il tuo computer. A presto. Starsoft Club - Casella Aperta - 17049 Zinola.

CLASSIFIED DELLA COMMODORE GAZETTE È UN MODO ECONOMICO PER INFORMARE LA PIÙ VASTA UTENZA COMMODORE SUI VOSTRI PRODOTTI O SERVIZI. GLI ANNUNCI NON A SCOPO DI LUCRO, INVIATI DA PRIVATI, VENGONO PUBBLICATI GRATUITAMENTE (COMPILARE L'APPOSITA SCHEDA DI SERVIZIO LETTORI).

Quote: 15.000 lire per linea, minimo 4 linee. Aggiungere 5.000 lire per ogni parola in grassetto o 50.000 lire per l'intero annuncio in grassetto.
Condizioni: pagamento anticipato. Vengono accettati assegni e vaglia postali. Gli assegni devono essere intestati a: IHT TECHNOLOGIES s.r.l.
Forma: gli annunci sono soggetti all'approvazione dell'editore e devono essere scritti a macchina o in modo molto chiaro. Una linea equivale a 40 lettere, spazi tra le parole compresi. Pregasi sottolineare le parole che si intendono scrivere in grassetto.
Informazioni generali: gli inserzionisti devono sempre specificare nome e indirizzo completo. Gli annunci appariranno nel primo numero disponibile dopo il ricevimento.
Data di chiusura: il 10 del mese precedente alla data di copertina (per esempio il numero di giugno chiude il 10 maggio).
Inviare il materiale a:
IHT TECHNOLOGIES
UFFICI PUBBLICITARI
VIA MONTE NAPOLEONE 9
20121 MILANO
Attenzione: La Commodore Gazette non si assume responsabilità in caso di reclami da parte degli inserzionisti e/o dei lettori. Nessuna responsabilità è altresì accettata per errori e/o omissioni di qualsiasi tipo.

Indice degli Inserzionisti

Servizio lettori **Pag.**

Arscom.. 92
Bit shop Computers..................... 108
Bytec... 100
Commodore Gazette.........................
.................51, 73, 83, 113, 121, III
Commodore Italiana.......................II, 1
Data Supply......................................79
Desme...71
IHT Editoriale...................................IV
IHT Software.................................. 116
Lago... 62
Magneto Plast................................ 108
Newel... 63
Siel... 17
SIM HI-FI IVES................................23
SIP...84, 85

* Questo inserzionista preferisce venir contattato direttamente. Direzione vendite pubblicità:

IHT TECHNOLOGIES S.R.L.
COMMODORE GAZETTE
UFFICI PUBBLICITARI
VIA MONTE NAPOLEONE 9
20121 MILANO
(02) 794181-799492

Per ricevere complete informazioni dai nostri inserzionisti cerchiare il corrispondente numero del Servizio Lettori sulla scheda dello stesso.

Questo indice è da considerarsi come un servizio addizionale. L'editore non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori e/o omissioni.

Indirizzare eventuali lamentele riguardanti gli inserzionisti a:
COMMODORE GAZETTE
UFFICI PUBBLICITARI
ATTN. RELAZIONI
INSERZIONISTI
VIA MONTE NAPOLEONE 9
20121 MILANO

Nessuna responsabilità viene altresi assunta dalla Commodore Gazette per eventuali problemi di qualsiasi natura con gli inserzionisti.

ABBONARSI CONVIENE!

GIUGNO

NEL PROSSIMO NUMERO

■ **BASIC 8** - La presentazione del nuovo potente sistema grafico per Commodore 128.

■ **Amiga 3D** - Listato ed introduzione all'uso delle istruzioni per ottenere animazioni grafiche tridimensionali con l'Amiga.

■ **BASICSPRITES** - Utility in linguaggio macchina per Commodore 64.

■ **RAM DISK 128** - Nuovi comandi e RAM-DISK per Commodore 128.

■ **Disk Editor** - Disk Sector editor per Commodore 128.

■ **La MPS 1200** - Prova hardware della nuova stampante Commodore MPS 1200.

■ **C-64 e Videotel** - Il Commodore 64 in collegamento con il Videotel.

■ **Amiga hardware** - Recensioni sui prodotti hardware commercializzati nel nostro Paese per la linea Amiga.

■ **Corso di programmazione** - L'ottava parte del nostro corso di programmazione in L.M. per C-64.

■ **C-64/128 ed Amiga** - Listati e sorprese.

SERVIZIO LETTORI

Questa scheda è valida fino al 30 luglio 1987

A. Quali dei seguenti programmi possedete?
- □ 1. Giochi
- □ 2. Educativi
- □ 3. Finanza familiare
- □ 4. Grafici
- □ 5. Spreadsheet
- □ 7. Database
- □ 8. Utilites
- □ 9. Musicali
- □ 10. Professionali (business)
- □ 11. Telecomunicazioni
- □ 12. Altro (specificare) ______
- □ ______

B. Quanto contate di spendere in software nei prossimi 6 mesi?
- □ 1. Nulla
- □ 2. Meno di 100.000
- □ 3. 100.000-200.000
- □ 4. 201.000-400.00
- □ 5. 401.000-1.000.000
- □ 6. Più di 1.000.000

C. Quali periferiche possiede?
- □ 1. Disk Drive
- □ 2. Stampante
- □ 3. Modem
- □ 4. Registratore
- □ 5. Monitor b/n
- □ 6. Monitor a colori
- □ 7. Joystick
- □ 8. Espansione di memoria
- □ 9. Tavoletta Grafica
- □ 10. Light pen
- □ 11. Altro (specificare) ______
- □ ______

D. Quanto tempo passate alla settimana con il computer?
- □ 1. 1-3 ore
- □ 2. 3-6 ore
- □ 3- 6-10 ore
- □ 4. 10-15 ore
- □ 5. Più di 15 ore

E. Quante persone leggono la vostra copia della Commodore Gazette?
- □ 1. 1
- □ 2. 2
- □ 3. 3
- □ 4. 4

F. Quali computer utilizzate?
- □ 1. C-64
- □ 2. C-128
- □ 3. C-128 D
- □ 4. Amiga 500
- □ 5. Amiga 1000
- □ 6. Amiga 2000
- □ 7. Altro (specificare) ______
- □ ______

G. Quante persone utilizzano il vostro computer?
- □ 1. 1
- □ 2. 2
- □ 3. 3
- □ 4. 4 o più
- □ 5. Nessuno

H. Quali stampanti possedete?
- □ 1. Commodore 1520
- □ 2. Commodore MPS-801
- □ 3. Commodore MPS-802
- □ 4. Commodore MPS-803
- □ 5. Commodore DPS-1101
- □ 6. Okidata
- □ 7. Epson
- □ 8. Star Micronics
- □ 9. Cardco
- □ 10.Tally
- □ 11. Panasonic
- □ 12. Gemini
- □ 13. Seikosha
- □ 14. Toshiba
- □ 15. Altro specificare ______
- □ ______

I. Quali sistemi Commodore intendete acquistare nel futuro?
- □ 1. C-64
- □ 2. C 128
- □ 3. C128D
- □ 4. Amiga 500
- □ 5. Amiga 1000
- □ 6. Amiga 2000

J. Indicate il vostro interesse su una scala da 1 a 5 (1 minimo, 5 massimo) per le seguenti applicazioni del computer:
- ______ 1. Business
- ______ 2. Educative
- ______ 3. Finanza familiare
- ______ 4. Giochi
- ______ 5. Telecomunicazioni
- ______ 6. Programmazione
- ______ 7. Grafici
- ______ 8. Musicali
- ______ 9. Word processing
- ______ 10. Database
- ______ 11. Spreadshett
- ______ 12. Altro (specificare)

K. Se non siete un abbonato cerchiate 1.

L. Se volete abbonarvi cerchiate 6 ed allegate l'importo relativo.

M. Suggerimenti ______

Servizio Lettori: Per ricevere maggiori informazioni sui prodotti degli inserzionisti della Commodore Gazzette, cerchiate il relativo numero. Troverete i numeri vicino all'annuncio stesso. Completate l'intera scheda, mettetela all'interno di una busta affrancata e speditela all'indirizzo riportato nel retro di questo tagliando. In breve tempo riceverete dettagliate informazioni dagli stessi inserzionisti.

1 6 11 16 21	151 156 161 166 171	301 306 311 316 321	451 456 461 466 471
2 7 12 17 22	152 157 162 167 172	302 307 312 317 322	452 457 462 467 472
3 8 13 18 23	153 158 163 168 173	303 308 313 318 323	453 458 463 468 473
4 9 14 19 24	154 159 164 169 174	304 309 314 319 324	454 459 464 469 474
5 10 15 20 25	155 160 165 170 175	305 310 315 320 325	455 460 465 470 475
26 31 36 41 46	176 181 186 191 196	326 331 336 341 346	476 481 486 491 496
27 32 37 42 47	177 182 187 192 197	327 332 337 342 347	477 482 487 492 497
28 33 38 43 48	178 183 188 193 198	328 333 338 343 348	478 483 488 493 498
29 34 39 44 49	179 184 189 194 199	329 334 339 344 349	479 484 489 494 499
30 35 40 45 50	180 185 190 195 200	330 335 340 345 350	480 485 490 495 500
51 56 61 66 71	201 206 211 216 221	351 356 361 366 371	501 506 511 516 521
52 57 62 67 72	202 207 212 217 222	352 357 362 367 372	502 507 512 517 522
53 58 63 68 73	203 208 213 218 223	353 358 363 368 373	503 508 513 518 523
54 59 64 69 74	204 209 214 219 224	354 359 364 369 374	504 509 514 519 524
55 60 65 70 75	205 210 215 220 225	355 360 365 370 375	505 510 515 520 525
76 81 86 91 96	226 231 236 241 246	376 381 386 391 396	526 531 536 541 546
77 82 87 92 97	227 232 237 242 247	377 382 387 392 397	527 532 537 542 547
78 83 88 93 98	228 233 238 243 248	378 383 388 393 398	528 533 538 543 548
79 84 89 94 99	229 234 239 244 249	379 384 389 394 399	529 534 539 544 549
80 85 90 95 100	230 235 240 245 250	380 385 390 395 400	530 535 540 545 550
101 106 111 116 121	251 256 261 266 271	401 406 411 416 421	551 556 561 566 571
102 107 112 117 122	252 257 262 267 272	402 407 412 417 422	552 557 562 567 572
103 108 113 118 123	253 258 263 268 273	403 408 413 418 423	553 558 563 568 573
104 109 114 119 124	254 259 264 269 274	404 409 414 419 424	554 559 564 569 574
105 110 115 120 125	255 260 265 270 275	405 410 415 420 425	555 560 565 570 575
126 131 136 141 146	276 281 286 291 296	426 431 436 441 446	576 581 586 591 596
127 132 137 142 147	277 282 287 292 297	427 432 437 442 447	577 582 587 592 597
128 133 138 143 148	278 283 288 293 298	428 433 438 443 448	578 583 588 593 598
129 134 139 144 149	279 284 289 294 299	429 434 439 444 449	579 584 589 594 599
130 135 140 145 150	280 285 290 295 300	430 435 440 445 450	580 585 590 595 600

Nome e Cognome ______

Indirizzo ______

Città ______ Prov. ______ C.a.p. ______

Professione ______ Età ______

COMMODORE GAZETTE • Maggio 1987

SERVIZIO LETTORI

Questa scheda è valida fino al 30 luglio 1987

A. Quali dei seguenti programmi possedete?
- □ 1. Giochi
- □ 2. Educativi
- □ 3. Finanza familiare
- □ 4. Grafici
- □ 5. Spreadsheet
- □ 7. Database
- □ 8. Utilites
- □ 9. Musicali
- □ 10. Professionali (business)
- □ 11. Telecomunicazioni
- □ 12. Altro (specificare) ______
- □ ______

B. Quanto contate di spendere in software nei prossimi 6 mesi?
- □ 1. Nulla
- □ 2. Meno di 100.000
- □ 3. 100.000-200.000
- □ 4. 201.000-400.00
- □ 5. 401.000-1.000.000
- □ 6. Più di 1.000.000

C. Quali periferiche possiede?
- □ 1. Disk Drive
- □ 2. Stampante
- □ 3. Modem
- □ 4. Registratore
- □ 5. Monitor b/n
- □ 6. Monitor a colori
- □ 7. Joystick
- □ 8. Espansione di memoria
- □ 9. Tavoletta Grafica
- □ 10. Light pen
- □ 11. Altro (specificare) ______
- □ ______

D. Quanto tempo passate alla settimana con il computer?
- □ 1. 1-3 ore
- □ 2. 3-6 ore
- □ 3. 6-10 ore
- □ 4. 10-15 ore
- □ 5. Più di 15 ore

E. Quante persone leggono la vostra copia della Commodore Gazette?
- □ 1. 1
- □ 2. 2
- □ 3. 3
- □ 4. 4

F. Quali computer utilizzate?
- □ 1. C-64
- □ 2. C-128
- □ 3. C-128 D
- □ 4. Amiga 500
- □ 5. Amiga 1000
- □ 6. Amiga 2000
- □ 7. Altro (specificare) ______
- □ ______

G. Quante persone utilizzano il vostro computer?
- □ 1. 1
- □ 2. 2
- □ 3. 3
- □ 4. 4 o più
- □ 5. Nessuno

H. Quali stampanti possedete?
- □ 1. Commodore 1520
- □ 2. Commodore MPS-801
- □ 3. Commodore MPS-802
- □ 4. Commodore MPS-803
- □ 5. Commodore DPS-1101
- □ 6. Okidata
- □ 7. Epson
- □ 8. Star Micronics
- □ 9. Cardco
- □ 10.Tally
- □ 11. Panasonic
- □ 12. Gemini
- □ 13. Seikosha
- □ 14. Toshiba
- □ 15. Altro specificare ______
- □ ______

I. Quali sistemi Commodore intendete acquistare nel futuro?
- □ 1. C-64
- □ 2. C 128
- □ 3. C128D
- □ 4. Amiga 500
- □ 5. Amiga 1000
- □ 6. Amiga 2000

J. Indicate il vostro interesse su una scala da 1 a 5 (1 minimo, 5 massimo) per le seguenti applicazioni del computer:
- ______ 1. Business
- ______ 2. Educative
- ______ 3. Finanza familiare
- ______ 4. Giochi
- ______ 5. Telecomunicazioni
- ______ 6. Programmazione
- ______ 7. Grafici
- ______ 8. Musicali
- ______ 9. Word processing
- ______ 10. Database
- ______ 11. Spreadshett
- ______ 12. Altro (specificare)

K. Se non siete un abbonato cerchiate 1.

L. Se volete abbonarvi cerchiate 6 ed allegate l'importo relativo.

M. Suggerimenti ______

Servizio Lettori: Per ricevere maggiori informazioni sui prodotti degli inserzionisti della Commodore Gazzette, cerchiate il relativo numero. Troverete i numeri vicino all'annuncio stesso. Completate l'intera scheda, mettetela all'interno di una busta affrancata e speditela all'indirizzo riportato nel retro di questo tagliando. In breve tempo riceverete dettagliate informazioni dagli stessi inserzionisti.

1 6 11 16 21	151 156 161 166 171	301 306 311 316 321	451 456 461 466 471
2 7 12 17 22	152 157 162 167 172	302 307 312 317 322	452 457 462 467 472
3 8 13 18 23	153 158 163 168 173	303 308 313 318 323	453 458 463 468 473
4 9 14 19 24	154 159 164 169 174	304 309 314 319 324	454 459 464 469 474
5 10 15 20 25	155 160 165 170 175	305 310 315 320 325	455 460 465 470 475
26 31 36 41 46	176 181 186 191 196	326 331 336 341 346	476 481 486 491 496
27 32 37 42 47	177 182 187 192 197	327 332 337 342 347	477 482 487 492 497
28 33 38 43 48	178 183 188 193 198	328 333 338 343 348	478 483 488 493 498
29 34 39 44 49	179 184 189 194 199	329 334 339 344 349	479 484 489 494 499
30 35 40 45 50	180 185 190 195 200	330 335 340 345 350	480 485 490 495 500
51 56 61 66 71	201 206 211 216 221	351 356 361 366 371	501 506 511 516 521
52 57 62 67 72	202 207 212 217 222	352 357 362 367 372	502 507 512 517 522
53 58 63 68 73	203 208 213 218 223	353 358 363 368 373	503 508 513 518 523
54 59 64 69 74	204 209 214 219 224	354 359 364 369 374	504 509 514 519 524
55 60 65 70 75	205 210 215 220 225	355 360 365 370 375	505 510 515 520 525
76 81 86 91 96	226 231 236 241 246	376 381 386 391 396	526 531 536 541 546
77 82 87 92 97	227 232 237 242 247	377 382 387 392 397	527 532 537 542 547
78 83 88 93 98	228 233 238 243 248	378 383 388 393 398	528 533 538 543 548
79 84 89 94 99	229 234 239 244 249	379 384 389 394 399	529 534 539 544 549
80 85 90 95 100	230 235 240 245 250	380 385 390 395 400	530 535 540 545 550
101 106 111 116 121	251 256 261 266 271	401 406 411 416 421	551 556 561 566 571
102 107 112 117 122	252 257 262 267 272	402 407 412 417 422	552 557 562 567 572
103 108 113 118 123	253 258 263 268 273	403 408 413 418 423	553 558 563 568 573
104 109 114 119 124	254 259 264 269 274	404 409 414 419 424	554 559 564 569 574
105 110 115 120 125	255 260 265 270 275	405 410 415 420 425	555 560 565 570 575
126 131 136 141 146	276 281 286 291 296	426 431 436 441 446	576 581 586 591 596
127 132 137 142 147	277 282 287 292 297	427 432 437 442 447	577 582 587 592 597
128 133 138 143 148	278 283 288 293 298	428 433 438 443 448	578 583 588 593 598
129 134 139 144 149	279 284 289 294 299	429 434 439 444 449	579 584 589 594 599
130 135 140 145 150	280 285 290 295 300	430 435 440 445 450	580 585 590 595 600

Nome e Cognome ______

Indirizzo ______

Città ______ Prov. ______ C.a.p. ______

Professione ______ Età ______

COMMODORE GAZETTE • Maggio 1987

☐ Si desidero inserire gratuitamente un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED (solo per i privati)

☐ Si desidero inserire un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED. Allego assegno, o fotocopia della ricevuta del vaglia postale, per un totale di L.

Attenzione: perché un annuncio venga accettato è necessario che sia compilato anche il questionario presente sull'altro lato di questo tagliando.

TESTO ____________________

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

Commodore Gazette
Servizio Lettori
Via Monte Napoleone 9
20121 Milano

☐ Si desidero inserire gratuitamente un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED (solo per i privati)

☐ Si desidero inserire un mio annuncio nella rubrica CLASSIFIED. Allego assegno, o fotocopia della ricevuta del vaglia postale, per un totale di L.

Attenzione: perché un annuncio venga accettato è necessario che sia compilato anche il questionario presente sull'altro lato di questo tagliando.

TESTO ____________________

Inserire all'interno di una busta affrancata e spedire a:

Commodore Gazette
Servizio Lettori
Via Monte Napoleone 9
20121 Milano